ANUL XXV IANUARIE 1911

Nu se împrumută

REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"
FONDATA IN 1888
ȘI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA
SUB INGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE
COMPUS DIN D-NII
P. ANTONESCU, B. A. GOLESCU, DIM. IONESCU ZANE, și M. TĂNĂSESCU
sub presidența D-lui I. KALINDERU

PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți, a 12 lei pe an, pentru persoane particulare.

PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei 1/2 pag și 3 lei 1/4 pag.
Dacă anunciul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orce corespondență privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiunilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

SUMARUL

Greva elevilor școalei speciale de Silvicultură de la Brănești . . . . . M. TĂNĂSESCU
Corecțiunea cursului râurilor Moldova și Sucsava în Bucovina . . . . . .
Din trecutul pădurilor noastre . . . . ION N. ZĂVOIANU
O escursie forestieră în Bucovina . . . . C. IVANOVICI
Crisa pădurilor în România și mijl. de combatere (Premiu)
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor

BUCUREȘTI
TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori
20. — STRADA DUNĂREA — 20
(Biserica Kalinderu)
1911

Lucrare apărută în editura Societăţei «Progresul Silvic»:

VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

ERNEST. C. GHEORGHIU şi **Dr. S. C. GHEORGHIU**

Diplomat al scoalei forestiere din Nancy şi Diplomat în agronomie
Sub Inspector silvic al Statului

Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon din Iaşi

Lucrare premiată de Academia Română
şi tipărite sub auspiciile şi cheltuiala Societăţei „Progresul Silvic"
Cu 210 ilustraţiuni în text

Preţul lei 5.

COMERŢUL
şi
INDUSTRIA LEMNULUI
ÎN ROMÂNIA

DE

PETRE ANTONESCU

INSPECTOR SILVIC şi PROFESOR LA ŞCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ DELA BRĂNEŞTI

Cu 34 tablouri statistice şi 6 diagrame

IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR
DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 şi 24 din legea dela 3 Aprilie 1882
Modificată prin Art. 1 şi 2 din legea dela 20 Maiu 1893
privitoare la
„Regularea proprietăţei imobiliare în Dobrogea"

DE

B. N. PRETORIAN

SILVICULTOR-ŞEF

TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

şi

Triangulaţia

DE

GEORGE ŞTEFANESCU GUNĂ

SILVICULTOR

Preţul 7 Lei

Nu se împrumută

REVISTA
PĂDURILOR

SERIA III. — ANUL V.

9361
31 III 1970
6178

GREVA ELEVILOR ŞCOALEI SPECIALE DE SILVICULTURĂ DELA BRĂNEŞTI

Incontestabil că este ceva rar... o grevă şcolară; şi mărturisesc, că niciodată nu m'aşi fi aşteptat ca lucrurile să ajungă până acolo, încât nişte elevi, cu riscul de a-şi sfărâma cariera, să caute ca armă greva, pentru a atrage atenţiunea Ministerului, că nu li se predă la şcoală cursurile la înălţimea trebuinţelor şi culturei preparatorii ce aveau. Dar prin aceasta se intervertesc rolurile... şi este firesc atunci să te întrebi... Ce făcea Direcţiunea şcoalei? Ce făceau profesorii? Ce făcea Ministerul Domeniilor, care are răspunderea morală şi controlul asupra mersului învăţământului acestei şcoale.

Ştim că această şcoală este situată departe de Bucureşti la 20 km. şi mai ştim că toţi profesorii locuesc în Bucureşti, aşa că fiecare este nevoit ca între 2 tronuri să-şi facă cursul cum o putea şi să plece mai repede la halta Brăneşti, ca să nu peardă trenul. Şi rog pe colegii mei cari sunt profesori la această şcoală, să nu se supere, dacă arăt lucrurile aşa cum sunt, şi fără înconjur.

Directorul şcoalei, se ştie, nu locueşte nici el la Brăneşti, cum ar trebui, cel puţin pentru o bună administraţiune a şcoalei.

Ministerul lăsând tot controlul pe seama Directorului şcoalei şi neavând pe nimeni care în mod direct şi în tot

BIBLIOTECA
Institutul Forestier
...BUCUREŞTI

cursul anului, să fie însărcinat cu controlul inopinat al învățământului școalei, având și răspunderea morală, se înțelege că în asemenea condițiuni, încet... încet lucrurile duceau la un desnodământ trist..., la o grevă la fel cu care și cu al cărui obiect... nu cred să se mai fi întâmplat în lumea întreagă... deci trebue să recunoaștem cu tot regretul, că este ceva putred la Școala de Silvicultură dela Brănești.

Pentru lămurirea complectă a acestei importante afaceri, aflăm că d-l Ministru al Agriculturei și Domeniilor, a însărcinat pe d-l Administrator al Casei Pădurilor să facă o riguroasă anchetă, și nu ne îndoim că în raportul său, va arătà lucrurile în adevărata stare, or cari ar fi ea, știut fiind că asemenea fapte grave trebuesc arătate și îndreptate... iar nu acoperite.

Să examinăm dar și noi chestiunea puțin mai aprofundat. Invățământul special silvic la noi în țară a trecut prin multe faze.

Primul început îl găsim sub domnia Prințului Știrbey la 1854, când s'a înființat o școală specială sub direcțiunea unor silvicultori francezi și care a durat 3 ani.

A doua încercare, a fost la 1860 sub direcțiunea silvicultorului M. Râmniceanu, dar care s'a desființat la 1864. La această dată se înființează un curs de silvicultură la Școala dela Herestrău.

A treia încercare s'a făcut la 1883, când prin lege, sub I. Câmpineanu s'a înființat o Școală Specială de Silvicultură, dar care nu a durat decât până la 1886, când a fost desființată.

A patra încercare a fost în 1894, în baza legei învățământului profesional din anul 1893, pendinte de Ministerul Domeniilor, căci la acea dată ținea de acest minister: Școlile practice de agricultură, Școala de agricultură dela Herăstrău. Școlile de arte și meserii, Școlile de

comerț de gradul I și II și Școala de Silvicultură dela Brănești; astăzi însă numai țin decât Școala dela Herăstrău și Școala de silvicultură dela Brănești, — celelalte au trecut la Ministerul școalelor

La 1894 s'a făcut un regulament foarte desvoltat al legei Învățământului profesional care s'a publicat în «Monitorul Oficial» No. 36/94 și un program analitic detaliat de tot ceea ce trebue să cuprindă fiecare curs, — dar acest program era bazat pe un învățământ preparatoriu de 4 clase gimnaziale, așa că în acest program găsim cursuri cari azi se fac în liceu ca: Aritmetica, Geometria, Algebra, Trigonometria, Fizica, Chimia etc.

In 1902 pentru o mai bună îndrumare a școalei, printr'o decizie ministerială, se hotăraște ca să fie admiși în școală numai bacalaureați ceea ce se și aplică, așa că ultimile 4—5 promoții, sunt din bacalaureați. Ce se întâmplă însă? acei cari au propus dispoziția de mai sus, au uitat se vede să modifice în consecință și programul analitic al școalei, adică să desființeze cursurile pe cari elevii le făcuseră deja în liceu și să dea mai multă desvoltare cursurilor de specialitate forestieră, — ceeace a contribuit că elevii nu se simțeau mulțumiți nici ei, când terminau școala, de cunoștințele ce căpătaseră în ea, și se găseau insuficient preparați pentru meseria lor. Aceasta în ceea ce privește cursurile teoretice. Mai era și altă nemulțumire mai mare... acea a aplicărei cursurilor.

Silvicultura nu este o știință teoretică, să zici că o înveți, din carte sau din ceea ce explică profesorul dela catedră; — Silvicultura este și o artă, și ca atare pentru a fi învățată, elevul trebue să aibă un maistru, cari să-l facă să o pipăe, să o simtă, să o vadă. Or aceasta lipsește în special la școala dela Brănești, căci materialul didactic profesional ca să zic așa este aproape zero, ca aplicație în păduri, a diferitelor tratamente prevăzute în cursul

de silvicultură, elevul nu are ce vedeà, căci mai întâi toate pădurile dinprejurul şcoalei sunt în majoritate de cer şi şleau şi sunt tinere şi în afară de crângul simplu, nu ştim ce aplicaţiune practică a cursului de silvicultură, mai poate vedeà un elev,—or noi silvicultorii ştim cât de multe, variate şi importante sunt aplicaţiunile ştiinţei silvice la păduri, — în afară de asta nici nu se pot creià, căci la păduri nu este ca în altă materie, ca aplicaţiunile să se facă şi să se vadă roadele repede, — la păduri se lucrează cu zecimile de ani pentru a se obţine ceva. Astfel dar un elev al acestei şcoale, nici odată nu a avut ocazia să vadă o aplicaţie a tratamentului codru, condusă sistematic fie bazată pe tăeri de însămînţare, fie pe grădinărit, fie la foioase, fie la reşinoase.

Nici aplicarea unor estimaţiuni în material sau în bani la masive de importanţă tratate în codru, într'un cuvânt astăzi pentru un elev de la Brăneşti, aplicaţiunea ştiinţelor Silvice ca şi a topografiei şi chiar a celorlalte ştiinţe aplicate este aproape zero şi toate proectele cari se dau pentru salvarea aparenţelor, sunt simple faţade.

Astfel dar un elev când ese din şcoală, se simte slab preparat pentru meseria lui, şi cea ce este mai de îngrijit este că cu greu se poate face îndreptare, căci dupe cum am arătat mai sus, lipseşte aplicaţiunea pe lângă un curs complect de Silvicultură. In asemenea împrejurări şi ştiiut fiind că această şcoală costă pe stat peste 100 mii lei anual, mă întreb dacă nu ar fi mai bine ca ca să fie desfiinţată; – iar pentru viitor să se trimeată în străinătate, fie la Nancy, fie la Tarand sau alte şcoale superioare silvice —de către Stat câte 5—10 elevi anual cu burse? Acolo vor aveà profesori cari se ştie, sunt somităţi în ale silviculturei,— de la cari numai câştig de cunoştinţe pot avea,— acolo vor găsi aplicată toată ştiinţa silvică căci sunt şcoale cu trecut celebru şi cu profesori... somităţi,

în special în materie de Ecconomie Silvică. De sigur că în aceste condiţiuni, statul va cheltui mai puţin, şi va avea şi silvicultori mult mai bine preparaţi, *de altfel deosebirile se cunosc şi astăzi.* Nu trebue să se supere camarazii mei, când tratez aşa de viu această chestiune, căci mă doare şi aş dori, ca toţi camarazii mei să fie pe acelaş picior cu silvicultorii Francezi, Germani or Austriaci. Aici nu trebue să facem chestiune de amor propriu naţional, adică să zicem de ce să nu avem şi noi şcoala noastră de silvicultură naţională, aici trebue să vedem lucrurile în mod practic, şi să ne desbrăcăm de ambiţiuni, căci dovada cea mai evidentă că această şcoală a dat până acum roade negative, este şi faptul că dupe 16 ani de existenţă am avut de înregistrat o grevă cu caracterul celeia pe care o cunoaştem.

Ştiu că voi fi combătut în această părere, în special de colegii mei Silvicultori profesori la şcoală, mai mult chiar de cât ceilalţi profesori cari nu sunt Silvicultori şi aceasta pentru motive uşor de înţeles, dar 'i rog să privească în ore de linişte în sufletul lor senin, să judece în mod imparţial şi să-şi aducă aminte de ceea ce au învăţat în şcoalele de silvicultură şi de ceea ce ei învaţă azi pe olevii de la Brăneşti şi vor vedeà atunci ca şi mine, că în timp de 16 ani această şcoală în loc să progreseze a regresat, şi că la o atare stare de lucruri, leacul nu poate fi de cât desfiinţarea ei şi trimiterea de bursieri la şcoalele de silvicultură din Germania sau Franţa; cu atât mai mult cu cât cea ce găsim la această şcoală, este lipsa unei aplicaţiuni văzute a cursurilor cari constitue baza cunoştinţelor Silviculturei.

15 Decembrie 1910
Bucureşti

M. Tănăsescu.

Corecţiunea cursului râurilor Moldova şi Suceava în Bucovina [1]

In imperiul vecin, e de mult recunoscută necesitatea regulărei şi corecţiunei cursului râurilor şi primele începuturi se pot urmări până la anul 1788, când s'au înfiinţat direcţiunile de construcţii («Baudirectionen») în toate provinciile.

Ele nu se limitau la corecţiunea râurilor navigabile, ci chiar cursuri de apă mai mici intrau în câmpul de activitate a acestor direcţiuni, îndată ce interesul general reclamă oarecari măsuri de luat.

Totuşi un avânt mai mare nu se poate constată decât dela anul 1869, când prin o nouă lege asupra regimului apelor, s'au reglementat datoriile şi drepturile ce statul, provinciile, comunele şi particularii pot avea relativ la apele publice şi particulare.

Apoi la anul 1893, s'a înfiinţat biuroul central de hidrografie, a cărui studii detaliate nu au întârziat, de a pune serviciului technic la dispoziţie toate cunoştinţele cari garantau la rândul lor deplinul succes al lucrărilor de corecţiune.

In special în Bucovina aceste lucrări au început relativ târziu, în anul 1868, cu regularea Prutului, au urmat apoi râul Ceromos la 1888, râul Suceava la 1897 şi râul Moldova cu afluenţii săi la 1898.

Relativ la acest din urmă devizul lucrărilor era de 964,021 florini (2,024,444 lei).

După informaţiile ce am culeş, această sumă va fi cu mult depăşită.

Cheltuelile se suportă în următoarele proporţii:

Statul dă 50 %, provincia 25 %, administraţia şoselelor statului 9.6 %, fondul religionar greco-ortodox-bucovinean 7.5 %, societatea Căilor ferate bucovinene 5.4 % şi în fine ceilalţi riverani 2.5 %.

Conducerea şi executarea lucrărilor se face de un inginer al statului cu ajutoarele sale, a cărui sediu este în oraşul cel mai apropiat corecţiunilor respective.

1) Raport adresat Administraţiei Domeniului Coroanei de D-nii Şefi de regie ai acestui domeniu *O. Boiu*, *C. Armăşescu* şi *I. P. Cartianu*.

Până în prezent s'au corectat în mod definitiv aproape 45 km. a cursului, ca 15 km. sunt în lucrare iar pentru cei din urmă 5 km., până la frontiera României (Cornu-Luncei), studiile sunt terminate şi inginerul speră că în 2—3 ani Bucovina, va puteà privi cu mulţumire efectele binefăcătoare ale acestei regulări, iar România şi în special Lunca Moldovei, proprietatea Domeniului Coroanei, va primi anual zeci de mii metri cubi de pietriş cari se vor depune pe ogoarele ei şi vor determinà schimbarea cursului apei în mod mult mai capricios decât în trecut.

In adevăr moşia Cornu-Luncei, chiar de acum resimte efectele dezastroase a regulărei din Bucovina.

Prundurile vărsate la noi cu ocazia topirei zăpezei sau ploilor îndelungate, închid gârlele vechi, apa furioasă îşi sapă o nouă gârlă prin ogoarele noastre, rupe maluri, le reface în alt loc, şi lasă în urma ei nisip şi prundul gol; tot asemenea la moşiile învecinate.

Credem a nu greşì mult, dacă evaluăm suprafeţele degradate astfel în parcursul râului dela Cornu-Luncei până la Roman (unde se varsă în Siret), la cel puţin 3000 ha. cu o valoare de aproape 2 milioane lei.

Nu ar fi deci de prisos a se da şi la noi atenţiunea cuvenită unor asemenea lucrări, cari sunt de cea mai mare însemnătate pentru desvoltarea noastră economică, şi fiindcă riveranii nu pot să le execute, ar fi de competinţa statului a se ocupà de ele, impunând bineînţeles riveranilor suportarea unei cuote-parte proporţionale cu beneficiile de cari se vor bucurà în viitor, după cum se face şi în Bucovina.

Cât pentru moşia Cornu-Luncei pagubele cauzate anual de râul Moldova le putem *evaluà la 1.500—2.000 lei;* dar ele pot să devină mult mai mari când în Bucovina vor fi terminate lucrările, şi când noi suntem cei dintâi care primim impietuosul torent cu dezastroasele sale dejecţiuni.

In Bucovina cheltuielele totale pentru corecţiunea unui km. *se urcă în medie la 20.000 lei;* lungimea Moldovei pe Domeniul Mălini *fiind de trei km. devizul sumar încât ne priveşte, ar fi de aproximativ 60.000 lei*

Considerând însă că materialul principal întrebuinţat în Bucovina, nuielile de răchită, se găseşte în abundenţă chiar pe malurile râului, proprietatea Domeniului, cheltue-

lile s'ar putea reduce cu o treime *şi nu s'ar urcà decât la 40.000 lei.*

Dar sunt oarecari speranţe că nici această sumă nu va cădea în întregime în sarcina Domeniului, căci statul, construind chiar acum cu cheltuială de aproape $^1/_2$ milion un nou pod peste numitul râu, va trebuì neapărat să consolideze malurile pe o întindere destul de mare (probabil pe un jumătate kilometru), astfel încât Domeniului Mălini, i-ar rămânea numai $2^1/_2$ *km. de corecţiune.*

Lucrările s'ar puteà executà în cursul mai multor ani, pentru a nu greva un singur buget.

Tot în acest mod s'ar puteà procedà şi la Domeniul Bicaz şi Sabasa pentru regularea cursurilor păraielor cu acelaşi nume.

Notăm însă că cheltuelile pe km. potrivit circumstanţelor locale vor fi mult mai mici, decât la râul Moldova şi vor varia *dela 5—6000 lei pentru Bicaz, şi dela 3—4000 lei pentru Sabasa,* corecţiunile executându-se din fondurile şi sub acţiunea directă a regilor respective.

La Bicaz s'ar puteà reda în acest mod culturei, aproximativ 250 ha. cu o cheltuială aproximativ de 40.000 lei, iar la Sabasa cu aproximativ 10 000 lei, aproximativ 50 ha., astăzi supuse revărsărilor şi neproducând decât o păşune slabă, sau fiind total neproductive.

Din punct de vedere technic aceste lucrări nu prezintă dificultăţi apreciabile. Sistemul de adoptat, odată stabilit, execuţiunea e simplă. Credem însă că ar fi bine ca la stabilirea sistemului, care trebuie să varieze din caz în caz, *să ne consultăm şi cu unul din inginerii din Bucovina* şi să căutăm a profita de multele experienţe ce au culeş în cursul anilor. Cheltuelile de consultaţiune s'ar rambursà cu prisosinţă prin economiile ulterioare ce ar rezultà din executarea sistematică a corecţiunilor.

Trecem acum la o scurtă descriere a sistemului adoptat în Bucovina pentru regularea râului Moldova, anticipând chiar de acum că cel al râului Suceava e în liniamente generale acelaş.

Râul Moldova are de la obârşie şi până la frontiera noastră o lungime de peste 90 kilometri; malurile lui în cursul superior sunt stâncoase, părăsind însă munţii ele dis-

par tot mai mult şi apa se scurge prin gârle naturale, săpate în prund şi nisip, de adâncime de la $^1/_2$ m. până la $1\ ^1/_2$ m., ajungând pe alocuri şi doi metri.

Pe timp de secetă are aspectul unui pârâu neînsemnat, când însă ploi îndelungate sau torenţiale, sau topirea bruscă a zăpezei umflă valurile sale, atunci părăseşte gârlele, formează altele noui şi inundă terenurile învecinate, nu arare ori pe lăţime de un kilometru. Basinul său de recepţiune fiind foarte mare, în asemenea cazuri volumul apei ce se scurge atinge 500 m. c. pe secundă.

Problema de rezolvat ce se impunea inginerului hidrolog eră deci următoarea :

1. De a împedica apele mari să invadeze terenuri noui;

2. De a creia maluri noui destul de solide pentru a rezistà mâncăturilor ;

3. De a adâncì profilul de scurgere ;

4. De a asigurà malurile noui şi a redà culturei, vechile terenuri inundabile, astăzi devenite neproductive.

Mijloacele adoptate pentru atingerea acestor scopuri sunt cele următoare :

1. Se fixează mai întâi axa noului curs, alegându-se de preferinţă gârla cea mai mare şi dându-i se o direcţie dreaptă sau curbată cu raze mari.

Se construesc apoi garduri transversale de nuele, începând dela malurile vechi cele mai îndepărtate, cari se cresc adăogându-se gardurile succesiv în timp de câţiva ani în direcţia spre noua albie a râului, lăsând loc liber între câte două garduri cari pornesc dela malurile opuse, de câte aproximativ 55—65 metri.

Pentru a precizà cu destulă claritate, subliniăm că axa vroită a viitorului curs remâne deci liberă şi neobstruată de garduri

Distanţa între gardurile transversale diferă după împrejurări, iar unde e nevoie de rezistenţă mai mare, ele să fac duble şi se umplu cu bolovani.

Fiecare apă mare le inundă la început, dar viteza apei micşorându-se între aceste garduri, prundul şi nisipul ce duce cu sine, se depune între ele ca în nişte cutii, şi apele mai retregându-se, lasă în urma lor dejecţiuni, menite a dà în viitor sol cultivabil.

Cum însă trecerea apei prin noua albie e liberă de garduri, principalul şivoiu se scurge pe acolo, creându-şi singur un profil adâncit.

Lucrarea tecbnică rămâne în acest stadiu unul sau mai mulţi ani, până când depunerile apelor mari au umplut aproape cu totul spaţiul dintre garduri, lăsându-l nivelat.

2. După lucrările preparatorii specificate sub 1, urmează apoi principala : acţiune, adică punerea fascinelor umplute cu prund, cari vor da soliditatea dorită noilor maluri. Ele se aşează în fâşie neîntreruptă pe ambele maluri paralel cu noua axă, lăsându-se între ele pentru noul profil al râului distanţe destul de mari, pentru a cuprinde întreg volumul de apă. In cursul superior al râului distanţa s'a admis de 30 metri, crescându-se succesiv şi ajungând în apropierea frontierei noastre, 55 metri.

Diametrul fascinelor amintite mai sus e de un metru, şi nuielele din care se compun sunt legate la periferie cu sârmă groasă, pentru a împiedică scurgerea prundului împachetat într'însele.

E uşor de înţeles că rezistenţa fascinelor umplute cu prund e foarte mare, când amintim că greutatea lor pe metru curent atinge 1500 kilograme.

Totuşi furia apelor deslănţuite isbuteşte câte odată a le dislocă pe mici întinderi, din care cauză serviciul tecnic a luat dispoziţia de a le imobiliză şi prin piloţi de 20 c.m. grosime, de 3 metri lungime, bătuţi în pământ de 1.6—1.8 metri adâncime.

3· Profilul se adânceşte apoi puţin prin manoperă, săpându-se prundul şi nisipul din noua albie şi depunându-se de partea superioară şi la spatele fascinelor umplute cu prund.

Ar trebui însă mii de braţe pentru a adânci în mod definitiv profilul, lucrare de care însă ne putem dispensa, lăsând o în grija torenţilor, cari în mod automatic, o execută în cursul timpului, şi iată cum :

Torenţii în adevăr, neputând nici mânca nici dislocă noile maluri, mănâncă fundul albiei şi împinge astfel enorme mase de dejecţiuni spre frontiera noastră, unde apa răspândindu se pe mari lăţimi pierde din viteză, şi ca urmare firească depune totul pe ogoarele României, depreciindu-le după cum am arătat mai sus.

4. Indată după aşezarea fascinelor umplute cu prund întreg terenul redobândit prin regularea cursului, se plantează cu butaşi de răchită. El rămâne însă tot în administrarea statului, încă mai mulţi ani. Astfel sub protecţia răchitişului solul se ameliorează atât prin stratul de frunze ce cade în fiecare an, cât şi prin putrezirea vegetaţiei din subetaj. Incetul cu încetul, şi în interval de vre-o zece ani, terenurile se afânează şi se transformă în păşune, apoi în fâneaţă, se parcelează în fine şi se vinde de stat de preferinţă la riverani.

In acest mod pustiul iar se redă culturei, adevărat cu mari sacrificii de bani şi de muncă, dar pe lângă avantagiile materiale ce ne oferă, ne lasă şi înălţătorul sentiment, că în lupta cu natura, geniul omenesc a reportat o învingere.

DIN TRECUTUL PADURILOR NOASTRE[1])

Documente istorice.

7193 (1685) Decbemv 8. Din actul de donaţie din partea lui Pascal Corlat, către Mitropolia din Iaşi, rezultă că pădurile aveau o mică valoare; iar însemnătatea daniei conzistă în locurile de fâneţe şi poieni:

«...dat-am...., din sat din Văcoteşti, partea din jos ce este supt codru, la ţinutul Cârligăturei, din câmp şi din ţarină, cu *loc de fânaţ şi cu poieni* în codru...».

C. Erbiceanu: Ist. Mitropoliei Moldovei. 7.

7205 (1697) luile 17. Din hrisovul Domnitorului Antioh, prin care dăruieşte cu o bucată de pământ pe Andronache Stolnicul, deducem că se vână foarte mult în păduri, iar vânătorii erau organizaţi:

«...Şi am trimis pe boierul nostru Vasile Rojniţă, Vornic de Poartă, de au mers acolo şi au

1) Ar fi de dorit ca toţi silvicultorii să publice în această revistă, diferitele documente istorice aflate în textele citite. Posedarea unui asemenea material ar fi de o importanţă indiscutabilă pentru acela dintre noi, care ar dori să scrie vreo dată «Istoricul pădurilor noastre».

strâns oameni buni megieşi de prin pregiur, anume: Iftodi, *Vătaf de vânători*, şi Grigori Bogdaprosti, *ce au fost* Vătaf de vânători, şi Malcoci *vânător*...».

C. Erbiceanu: Istoria Mitropoliei Moldovei. 294.295.

Din următoarele trei raporte, în care Von Gaffron, reprezentantul prusian la Constantinopol vorbeşte despre pădurea Hotin—care astăzi nu mai face parte din Ţara noastră,—rezultă importanţa pe care pădurile Moldovei o aveau pentru Turcia.

1776 Ianuarie 3. «...Il..... que c'est relativement aux Autrichiens et... dedommager vraisemblament ceuxi-ci quelque autre part dela forêt de Chaczim, dont ils pretendent devoir être en possession, conformement à la convention».

N. Iorga: Acte şi Fragmente. II. 120.

1776 Aprilie 17. «..Ze sais à present positivement que la Porte est resolue de ne plus leur ceder la forêt de Chaczim».

N. Iorga: Acte şi Fragmente. II. 125.

1776 Mai 18. «...Quant à l'Autriche, elle vient de se desister formellement du bois de Chaczim».

N. Iorga: Acte şi Fragmente. II. 125.

Von Gaffron raportează regelui Prusiei, asupra convenţiunei dintre Austria şi Poartă, următoarele:

1784 Aprilie 20. «...Les sujets imperiaux établis eu Valachie et Moldavie payaient un droit de foyer. Ce droit est aboli...»

N. Iorga: Acte şi Fragmente. II. 178.

Din următoarele două doucumente rezultă că, din pădurile Principatelor române se extrăgea lemnul necesar construirei podurilor, când Poarta avea nevoie.

Von Diez, ambasadorul prusian în Constantinopol, raportează:

1787 Iulie 10. «...Aussi a-t-on ordonné aux hospodars de la Moldavie et de la Walachie de faire construire deux ponts sur le Danube et d'en pourvoir aux petites rivières qu'il y a dans leur gouvernements».

N. Iorga: Acte şi Fragmente II. 219.

1791 Mai 3. Lucchesini, ambasadorul prusian, raportează: «...Les bateaux et les planches pour un pont sur le Danube sont tous prêts à Silistria».

N. Iorga: Acte şi Fragmente. II. 326.

Din raportul lui Lucchesini, asupra păşunărei în Muntenia, a turmelor din Ardeal, ne putem face o idee de numărul colosal al oilor, cari păşunau cu siguranţă, cea mai mare parte, în păduri.

1791 Ianuarie 28. «..Şefii divanului din Bucureşti şi autorul (F. S. Sulzer) al unui uvraj destul de exact asupra celor două principate, m'au asigurat că 600 mii oi din Transilvania păşunează în toţi anii în Valachia pe lângă caii de muncă şi vitele mari ale acestui principat; ceea ce face numărul de *un milion* de vite, hrănite cu puţină cheltuială şi contra unei neînsemnate plăţi, numai în principatul Valachiei».

N. Iorga: Acte şi Fragmente. II. 315.

Următorul raport al lui Lucchesini, ne arată că nevoia de lemne din principate era aşa de mare pentru Poartă, în cât pacea care urma să se încheie cu Austriacii era influenţată de rezolvirea acestei cestiuni, în mod favorabil, pentru Poartă:

1791 Martie 11 «...Les autres, des questions que le Grand Vizir me faissait adresser... et sur les moyens de tirer des bois de la Vallahie pour le besoin de la Porte, *avant de la conclusion de la paix.*»

N. Iorga: Acte şi Fragmente. II. 320.

1824 August 20 Pitacul lui Ion Sandu Sturdza Voevod, prin care declară modul administrărei moşiilor mânăstireşti,

zise închinate, prevede constituirea unui comitet compus din Mitropolitul Veniamin şi boieri Gh. Buhuş Hatman şi Dimitrache Ghica Biv Vel Agă, cu sarcina: «...de a îngriji cu plata pe fieşte care an a embaticurilor la Mânăstirile de jos, de a avea priveghere pentru hotarele moşiilor şi nerăşluirea lor, *nestricăciunea pădurilor*,...»

C. Erbiceanu: Ist. Mitropoliei Moldovei. 405.

1831 Regulamentul organic pentru Muntenia, cuprinde în art. 140, paragraful V, următoarele dispoziţiuni relative la păduri:

«Pentru acele moşii unde vor fi păduri, proprietarul va slobozi sătenilor săi, să ia lemne de foc pentru a lor neapărată trebuinţă, tot cu acelaş chip precum se urmează şi acum; după care şi paza pădurilor rămâne pe sarcina locuitorilor orânduind însuşi ei între dânşii, câte unul, doi sau trei pădurari, după trebuinţă şi după mărimea pădurilor.»

Analele parlamentare. I.

1839 În «proectul pentru ocârmuirea şi regularisirea averilor Sfintei Mitropolii din Iaşi şi ale Episcopiilor din Moldova şi parte din Valahie», erau prevăzute următoarele:

«Art. 3. — Pădurile Sfintei Mitropolii, ale Episcopiilor şi ale metoaşelor, socotindu-se ca nişte averi nemişcătoare, se vor vinde în obştească adunare de către iconomiile respective după chibzuirile părinţilor, Mitropolitului şi Episcopilor cu un chip mai înlesnitor la trebuinţele acestor case.

Aceste vânzări însă se vor face după ce mai întâi se va da în ştire stăpânirei şi obştei adunărei, ca din venitul acestora să se alcătuească o casă de rezervă spre folosul îmbunătăţirilor clerului şi alte îndemnări în folos obştesc a acestor case prin ştirea Domnului şi a obştei adunări.»

Acest regulament era aplicabil şi Episcopiilor Râmnicului, Buzeului şi Argeşului.

C. Erbiceanu: Ist. Mitropoliei Moldovei 490—491.

Ion S. Zăvoianu

O EXCURSIE FORESTIERĂ IN BUCOVINA [1])

ZIUA VI-a

Domnul Forstrat Rudolf Strohal şi D-l Forst-und Domänenverwalter, Valerian Mironovici sunt aceia care ne conduc şi ne călăuzesc. Din cauza timpului rău însă intervine o mică schimbare de program.

De dimineaţă vizităm stabilimentul de hidroterapie şi electroterapie unde apa şi electricitatea, sub diferite forme şi la diverse temperaturi, sunt minunat întrebuinţate pentru vindecarea multor boli. Vedem şi nişte ingenioase aparate pentru punerea în mişcare în mod mecanic a diferiţilor muşchi paralizaţi ai corpului. Pe lângă apele minerale renumite, clima sezonală plăcută a acestei localităţi, la 800 m. altitudine, cu minime puţin scoborâte, frumuseţea acestor locuri care strălucesc de veselie, câteva hoteluri confortabile şi traiul eftin, atrag o mulţime de lume la Dorna-Vatra.

Plecăm în trăsuri la ocolul Dorna Cândreni.

In cancelaria şefului de ocol, D-l Adolf Gruss, atrage frumuşel atenţia o mică bibliotecă în care se văd colecţiuni de legi, enciclopedia silvică, cărţi de vânătoare, etc., şi diferite obiecte cynegetice.

Ocolul are o suprafaţă totală de 10641.10 ha din care:

9505.07 ha pădure curată.

73.01 ha pământ ce nu e destinat producţiunei lemnului (linii, soniere, drumuri, etc).

560.98 ha poeni, locuri de cultură,

502.04 ha neproductive în care sunt cuprinse mlaştinile.

A fost amenajat definitiv în 1900 şi revizuit în 1909. Revoluţia e de 120 ani căci condiţiile favorabile fac să se aştepte lemne de dimensiuni mari, cerute de debuşeurile Bucovinei ca lemne de cherestea. Din următorul tablou se vede că normalitatea reclamă ca în fiecare din cele 6 clase de vârstă sa fie câte 1500 ha, dar pe când cl. I şi II au peste 2000 iar a VI 1900, clasele III, IV şi V sunt în suferinţă.

1) Vezi Revista Pădurilor din Octombre şi Noembrie—Decembrie 1910.

	SITUAȚIA CLASELOR DE VÂRSTA						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
	1—20	21—40	41—60	60—80	80-100	101-120	peste 120
	413.62	2091.70	2047.48	1073.67	1326.27	597.38	1938.28
Normal	379.50	1517.88	1517.98	1517.98	1517.98	1517.98	1517.98
	34.12	573.72	529.50				420.25
				445.30	191.70	920.59	

Masivul e compus din molid 0.8, brad 0.2, și fag, paltini, ulmi răspândiți. Din cauza condițiunilor bune de creștere, materialul e ușor vizibil și prezintă în general strate anuale regulate și fine, ceeace face ca lemnele eșite din ocolul Dorna-Cândreni să constitue o marfă foarte căutată.

Posibilitatea pentru 10 ani e de 750 ha. In fiecare an șeful de ocol face un plan de campanie arătând locurile în care se face tăerea. Se accentuează că este o greșeală a se concentra tăerile și s'a ajuns astăzi a se fracționa tăerile pe viitorul deceniu, totuși sunt cupoane de 90 ha deși aceasta nu e idealul D-lor.

Harta populamentelor (Bestandes-Karte) ne dă o idee generală despre distribuția masivelor în pădure; sunt 6 culori pentru toată Bucovina pentru ca să arate vârsta numai. Se obișnuește în unele țări a se arăta compoziția printr'o culoare și vârsta prin diferite nuanțe, dar e greu de distins nuanțele.

Lucrarea de amenajare a fost făcută pentru zece ani, 1902—1911; vedem procesul-verbal al ultimei revizuiri; vedem statistica generală, și aci în ce privește descripția parcelară de remarcat e tendința de a se reprezenta tot ce se poate reprezenta prin tabele, nu prin descrieri; vedem o dare de seamă pentru deceniul trecut și concluziuni pentru deceniul viitor.

N'au un plan general de exploatare cum se înțelege de obicei la noi; se determină numai fruntea exploatațiunilor, corespunzătoare primei afectațiuni în metoda clasică a lui Parade și aceasta pentru zece ani.

«Se ține la principiul continuității»: ai să tai timp de zece ani, în fiecare an cutare sumă—nu se spune cu ce începi, ai latitudinea să tai unde crezi.

Cu toate că amenajamentul e decretat, nu e immuabil ; s'a făcut o greşeală, se poate repara în urma unei expuneri în care se mobilizează ceeace nu e bine.

Ocolul Dorna-Cândreni.

Lângă un masiv de 40 ani e vorba să se taie arborete bătrâne, se fac din vreme tăeri de izolare pe o lăţime de 20 m.

Venitul total din pădure şi locuri cultivate au atins în 1909 . . . . . 126.434.86 coroane

Din care scăzându-se cheltuelile . 55.106.15 k.

Rezultă un prisos de . . . . . 71.328.71 k.

Posibilitatea anuală pentru produse principale e 75.90 (ha 30.240 m^a fm^a); pentru produse intermediare, 145.15 ha cu 2940 m^a.

Ocolul este împărţit în cinci cantoane de pază (Schutzbezirke), a căror întindere variază între 1.365.99 şi 3035.77 ha şi sunt întrebuinţaţi la lucrări pe teren patru Forsteri şi trei ajutoare.

In anii 1902—1909 incl. s'au reîmpădurit 134.24 ha şi s'au complectat 329.90 ha pentru care s'a cheltuit 8.750 k. In urma culturei intensive a păşunei de pădure, se impune trebuinţa de a proteja locurile prin împrejmuire a cărei cost e 10 heller metrul curent.

Prânzim la otelul comunal din Dorna Cândreni.

Intorcându-ne ne oprim la o turbieră unde turba extrasă stă ca să i se scurgă toată umezeala, se usucă, se trece printr'un ciur şi e dusa la o moară de e mărunţită. Nămolul se întrebuinţează la băi — se discută că efectul curativ nu e numai iodul ci puterea radioactivă şi admiţând radioactivitatea ne explicăm de ce nomolul n'are puterea decât pe loc, de ce cel dela Techirghiol nu e bun adus la Bucureşti.

Turbiera e o mlaştină în care se acumulează mai mulţi muşchi ca *Sphamgnum*, *Brgum*, *Hypnum*, care, trăgând în sus apa, cresc prin partea lor superioara, cea inferioară suferind o transformaţiune formenică, iar locul capătă un profil bombat. Se găsesc foarte mulţi copepozi, crustacei inferiori. Dintre plante afară de muşchi : *Ranunculus sceleratus*, *Juncus efusus*, *Trifolium repens*, specii de *Agrostis*, *Poa*, *Lychnis*, etc.

Dăm înapoi prin Dorna Vatra, în valea Bistriţii pe care o luăm în sus până la Iacobeni unde e şef de Ocol D l Administrator de păduri, Arthur Kargl.

Vizităm mai întâi o turnătorie pentru roate şi material pentru vagonete, pentru tuburi de băi la D.-Vatra ; materialul pentru tipare e din grafit şi un loess special din muntele Botuşana. Vedem aparate pentru fasonat ferul, ca rândea de fer, maşini de perforat, etc.

Trecem apoi la instalaţiunile pentru extragerea manga-

nului unde D-l Oberbergrat Faustin Ritter von Krasuski ne dă cu nespusă bunăvoinţă ingenioase explicaţiuni. Mina de manganez de aici este cea mai bogată, căci mai sunt mine prin imprejurimi. Minereul din care se extrage manganul este un amestec de piroluzită, limonită, hematită, quartzit; cel de prima calitate conţine 90 % piroluzită sau bioxid de manganez, calitatea a doua conţine 10—15 % fer.

Minereul se sfărâmă, se sorteazâ prin site după cum e bobul de mare, se spală în apă iarăşi prin site, apoi materialul se depune în ordinea densităţii.

Manganul, care după cum vedem, nu încearcă decât operaţiuni pur mecanice, se prefacе la sfârşit în praf cu nişte malaxoare speciale. Se vinde la fabrici de oţel unde are mare importanţa, la fabrici de sticlă pentru colorat, la fabrici de produse chimice ca apa de Javel, etc. Totul e mişcat cu apă; o iezătura uriaşă îndrumează o parte din apa Bistriţii la turbina fabricii. E foarte interesant regulatorul turbinii.

Mergem pe malul stâng al apei colecţionând minerale şi pământuri arenacee. Predomina clorito şisturile, găsim în mare cantitate silicea albastra verzue frumos coloratà, residue dela fabricarea manganezului, aruncate pe jos ca pavaj.

In dreapta apei se observă o doborâtura de vânt de vre o 6 ha. Direcţia tăerilor fiind dela vest la est, contra vântului dominant, acesta şi-a schimbat singur într'o zi macazul şi a facut isprava care se vede. De remarcat că aci vântul produce dezastre, văile fiind întortochiate, apoi se spune că s'ar fi scos prea mult mesteacănul şi terenul e superficial, iar molidul, lipsit de sprijin, se prosterneaza în faţa zeului Eol.

Se lasă bradul ca semincer. In stânga apei, în partea noastră, se vede o plantaţie amestecată de larice, prin molid, de acum 20 ani—nu prea e în condiţiuni fericite.

Pe locul doborâturilor se pune molid cu brad; unde e locul mai bun şi mai la şes se pune ulm, paltin; în văi, anini. Pe locurile petroase despădurite—înierbate sau goale — se pune pin cu molid în amestec $^1/_2$; e nevoe ca pinul să cucerească terenul [1]) mai întâi şi pentru aceasta pun pinul cu

1) Cu ocazia escursiei de acum un an, în valea Prahovei pe domeniul prinţului Bibescu, am văzut pinul silvestru în expoziţiuni sudice şi vestice luând în stăpânire terene goale care se surpau, la altitudine aprox. de 900 m.

vre-o trei ani mai inaintea molidului. Se plantează la 1.5/1.5 m sau 2/2 m., lucratorii nu lucrează orizontal şi de aceea nu prea ies socotelile.

In apropierea satului este un «Schlag». Acolo locul s'a putut curaţà, lemnele vânzându-se toate şi terenul fiind cevà moale se grebleazà şi se aruncă sămânţa la toamnă sau la primăvară.

Se găseşte mult soc roş, sorb, mesteacăn laricele are inima stricată, căci mai sus e staţiunea lui.

Masa de seară în Iacobeni, dormitul la D.-Vatra.

ZIUA VII-a

Cu trăsurile, în sus, pe valea Negrişoarei.—Ne oprim la un parchet unde s'a făcut mai de mult o tăere pe o întindere de 16 ha [1]). Pentru reîmpădurire a trebuit 35.000 puieţi repicaţi de trei ani, 2.000 la ha e cam puţin însă aici natura e darnică şi pe cale naturală se îndeseşte destul.

Plantatul se face în dispozitiv pătrat la depărtare de 2 m. Se urmăreşte un masiv amestecat de molid, brad, frasin, acer şi ulm. «Se plantează prea adânc», viţiu mondial şi de aceea se ţine mult ca plantaţia să se facă după regulele culturale, să nu fie prea adâncă. Au şi larice. Cheltuelile —minime după noi — sunt de 280 cor. pentru 16 ha, nici 20 lei la ha; nu intră însă şi cheltuelile de creştere în pepinieră.

In parţile exploatate se iveşte pretutindeni fagul, provenit din însemânţare naturală. Contra preponderenţei lui e necesar a se lupta parte prin curăţirile ulterioare, parte şi mai cu deosebire, prin extragerea semănişurilor preexistente odată cu reîmpădurirea locurilor.

Fagii bătrâni rămaşi în locurile exploatate, deodată cu lucrările de regenerare, se cercuesc (ringeln) pentru a fulătură mai târziu o umbrire vătămătoare.

şi la altit. mai joasă, 600 m., la prinţul Ştirbey, s'au obţinut o admirabilă consolidare a unei râpi cu salcâm ce fuse plantat acum zece ani; de curând a fost recepat şi a înstărit foarte bine.

1) Sunt exploatări în noi cărora li se dedeà numirea de «grădinărite» pe când aci li se zic pur şi simplu «tăeri rase». Grădinărit! cuvânt frumos, tai arbori «çà et là» în armonie cu constituţia pădurilor şi în deajuns ca să le transmiţi în bună stare mai departe. Dar ceeace a avut mai captivant şi

Văzându-se că plantaţiunile şi încă cu puieţi repicaţi nu satisfăceau pe deplin, căci tot mai rămâneau suprafeţe ne împădurite, începând cu anul 1909 s'a ales o nouă procedare pentru reîmpădurirea locurilor exploatate:

a) Se aruncă sămânţă de molid pe toată suprafaţa, imediat după golirea cuponului şi anume încă înaintea dezvoltărei buruenilor vătămătoare.

b) In apropiere se instalează la adăpost natural o pepiniera volantă pentru brad care, cel mult după trei ani, vine a se amestecă cu molidul.

c) Creşterea foioaselor preţioase pentru amestecul în masiv, precum şi a molidului pentru o eventuală complectare.

Vizităm o pepinieră de toată drăgălăşenia; e admirabil reuşită şi îngrijită şi aceasta nu pentru paradă ci pentrucă aşa trebue. «Herr Forstmeister, alle Achtung», zice D-l Strohal, închinându-se. Pepiniera are molid, ulm şi *Pinus cembra* fără preventive. S'a semănat molid acum 3 săptămâni; mai de vreme nu se putea căci suntem la 1100 m.

Ne adunăm la un pavilion înguirlandat cu brad, şi nu se poate o salutare mai nemerită, pentru acel iubitor de culoare verde care ajungând aici în mijlocul codrilor, priveşte plin de satisfacţie splendide peisaje, ca «Forst-und Weidmannsheil» ce poartă scris un alt pavilionaş mai mic, drăguţ şi cu mult gust construit, din mesteacăn şi coajă de brad. După ce dejunăm mergem până la graniţă ca să vedem opustul.

Deşi e o şosea naţională dela D.-Vatra spre D.-Cândreni în sus, dar aceasta puţin importă, căci transportul pe apă e acela care oferă cea mai mare rentabilitate produselor. Artera principală e râul Dorna şi arterele secundare; diferite pârae sunt şi ele plutibile (Flosstrassen).

Pentru Dorna Cândreni sunt următoarele drumuri pe apă:

1) Pârâul Bancul pentru o lungime de 6,5 km; are un opust.

2) Pârâul Teşna cu 10.5 km., are un opust şi un stăvilar care permite trecerea plutelor.

---

ispitilor în «l acest cuvânt n'a fost aceasta, ci acea că el scuteşte de plantaţiuni şi câteodată, de unele greutăţi; astfel se văd unele păduri în care la a doua rotaţie dacă ar fi să fie, nu mai ai nici ce alege nici ce căută.

3) Râul Dorna, drum principal, lung 33 km. are un opust şi un stăvilar.

4) Părâul Negrişoara, cu 16 km. un opust şi un stăvilar.

Râul Dorna e calea cea mai bună şi mai activă întrunind toate avantajele, din punct de vedere al ţărmului şi a altor condiţiuni. Celelalte căi pe apă poartă deja mai mult sau mai puţin caractere torenţiale, ceeace face ca plutitul să sufere turburări atât din cauza pantei repezi cât şi a îngustimii părâului. Pentru a se evita diferite stânjiniri, care provin mai ales din starea ţărmurilor şi a cotiturilor multe, s'au făcut diverse lucrări de căptuşire care apără malurile de eroziune şi de prăbuşire.

Opustul a fost construit în 1900 şi a costat 116.000 k. Are un volum de 48000 m³. cu o lungime de 82 m, şi o profunzime de 6—8 m. E făcut de un specialist, fundul şi ambele ţărmuri sunt în stânci (andesite cu hornblendă) căci trebue fund solid şi ţărmuri solide; altfel apa ar nărui opustul şi l-ar zvârli devale. Deasupra opustului e o singură căsoae, dedesupt vine câte o a doua şi a treia căsoae de sprijin, presiunea apei crescând către fund. Opostul are un scoc pentru ca apa să cadă în trepte micşorând astfel puterea de eroziune. Deoparte şi de alta a lui, vin alte căsoaie de sprijin cum ar fi culeele dela poduri. Îmbinări pe jumătate lemn. Presiunea pe opust e de 110.000 tone. După ce se dă drumul apei, se mai aşteaptă o oră până să se dea drumul la plute pentru ca ele să ajungă cu destulă apă, pluta mergând mai repede ca apa, căci pe lânga forţa de târâre i se mai adaugă şi componenta gravităţei. Se dă drumul ridicându-se treptat stăvilarul, pentru a nu smulge plutele o prea mare cantitate de apă. In timpuri ploioase opustul se umple în 21 ore, iar când e secetă se umple de 2 ori pe săptămână.

Pornim înapoi la stăvilarul numit Hamovanka unde vedem cum se dau drumul plutelor. E situat la 7 km. de opust, contribue la întărirea curentului şi posedă porţi de deschidere care permit trecerea lui prin plutire. Cheltuelile de construcţie se urcă la 60000 k.

Lemnele sunt aduse iarna cu tânjale dela locul de tăiere până la calea pe apă, dealungul căreia se află locuri de depozit, unde sunt sortate după dimensiuni şi calităţi. Cu începerea perioadei de plutire, ivirea lui April, se lucrează la

legatul plutelor; pentru acest scop trunchiurile sunt rostogolite spre albie iar vârfurile retezate la aceiaşi înălţime se ecarizează pe 0.7—1 m, punându-li-se 2—5 «chingi» care se fixează de lemne cu cuie de mesteacăn. Pe chingi se fixează «jugul» care e suport pentru «sondeie». Capetele dindărăt nu se fixează cu chingi, căci trebue joc pentru a nu se sparge

Stăvilarul Hamovanka

pluta, ci se leagă cu gânjuri de molid sau alun încălzit şi apoi răsucit. Lungimea unei plute, egală cu lungimea trunchiurilor întrebuinţate, este de 4—36 m; lăţimea ajunge maximum 4 m, iar volumul lemnului 20—60 m.³. Odată construită, pluta este ancorată la ţărm cu o «ciocârlie» pentru a nu fi furată de fluxul apei.

Plutele sunt îndreptate cu topoare, cângi, pe gura stăvilarului... se aude un uruit puternic şi pluta e repezită jos în valuri... un moment pare că nu se vede plutaşul, dar iată-l că vâsleşte puternic în şivoiul ce se priveşte zgomotos devale. La cotituri pluta se izbeşte, dar malurile în acele puncte sunt

întărite cu lemn şi numai partea dinapoi e încercată. Câteodată pornesc împreună două cel mult trei plute, şi când se leagă una de alta se observă ca să aibă un spaţiu de joc între ele.

Durata drumului pe plută dela opust până la D.-Vatra este de 3 1/2 ore; până la Gura Negrii 4 1/2 ore.

Plata pentru legat şi plutit era socotită mai înainte pe plută, iar acum e socotită pe m³.

Legatul plutelor se face pe căile de apă laterale de către personalul plutelor însuşi, pentru care motiv plata este socotită în plata de parcurs. In general, pe toate căile de apă, lucrul e preţuit până la 45 heller m³. Taxa de drum se stabileşte după înlesnirea de transport pe calea de apă: pe apele liniştite ale Dornei se plăteşte pe o distanţă de 20 km. max. 60 h., pe când pentru aceiaşi distanţă pe afluenţii sălbatici se plăteşte până la 1 k. Pentru lucruri neprăvăzute ca în cazul revărsărilor or închiderii drumului, se mai plăteşte 60 h.

Costul total pentru o plutire dela locul de legare a ocolului silvic local, dealungul drumului principal Dorna, până la Gura Negrii revine pe m³. după cum urmează:

1) Legatul	0.45 k.
2) Materialul de legat şi de vâslit (chingi, lopeţi, cuie, cângi etc.	0.75 »
3) Plutitul	0.60 »
4) Desfacerea şi acostarea	0.50 »
5) Alte lucrări	0.50 »
6) Cheltueli de supraveghere	0.05 »
In total	2.45 »

Celelalte cheltueli de plutire, dela Gura Negrii până la Galaţi, ating pentru m³. maxim. 5 k.

Panta cursului e în general 5%; în partea superioară atinge 7.5%, în cea inferioară 3.8%.

Suntem seara iarăşi la Dorna-Vatra. Escursia e pe sfârşite căci mâne plecăm.

Ni se dă un banchet la care iau parte, pe lângă amabilii noştri conducători şi însoţitori, mai iau parte Domnii: Anton Cavaler de Tabora, consilier guvernial imperial la Vatra Dorna; Faustin R. v. Krasuski, consilier superior de mine; Alecu Isăcescul, consilier inginer (Baurat), din Cernăuţi, Direcţia bunurilor.

D-l Strohal ia cuvântul şi ne vorbeşte cu multă căldură şi simpatie. Răspunde cu multă abilitate D-l Grunau mulţumind pentru extrem de amabila primire ce s'a făcut Şcoalei de Silvicultură, face elogiul lucrărilor grandioase săvârşite de Silvicultorii bucovineni, bea pentru înfrăţirea Silvicultorilor români cu cei bucovineni şi termină cu o varianta uşoară a cântecului vânătoresc dela Aurorahütte:

Es lebe was im Lande [1])
Stolziert in grüner Pracht
Dem Forstwart und dem Forstrat
Sei dies mein Glas gebracht!

Apoi D-l Krasuski într'o entuziastă alocuţiune plină de versuri ca:

«Es grüne die Tanne
Es wachse das Herz...»

se apropie atât de mult de noi încât nu ne mai săturăm aplaudându-l. D-sa admiră ţinuta elevilor noştri şi în entuziasmul petrecerei îi compară cu flăcăii voinici din epoca de glorie a Poloniei. Se citesc în aplauze telegrame din partea D-lui Krahl şi a D-lui Homiuka care termină astfel: «Doresc a vă reîntoarce cu bine şi întăriţi în dragostea către fraţii D-vs. bucovineni».

Orchestra militară ne cântă ariile noastre naţionale, noi răspundem prin «Gott erhalte» şi «Gaudeamus»—cântecul favorit aci al tuturor studenţilor şi al celor care au fost odată, care se cântă cu atâta bucurie şi cu atâta sfinţenie când se zice:

«Vivat Academia»!

Il cântăm şi noi tot aşa. Dar iată o parte nouă şi suntem ascultaţi cu admiraţie:

Vivat Silvicultura,
Vivant silvicultores;
Vivant omnes homines
Qui amoena nemora
Atque silvas cantant.

Dar încântarea noastră nu se termină aici, căci elegante Doamne îşi fac apariţiunea şi orchestra cântă de dans.

Entuaziasm la culme, dansuri davalma, consilieri, profesori, studenţi. Trec orele ca nişte clipe.

1) Sub înţeles Bucovina.

Aproape de ziuă ne luăm adio dela societate, spre a nu ne mai revedea poate niciodată.

Cras ingens iterabimus aequor.

ZIUA VIII.

La ora 10 suntem toţi pe o plută amenajată pentru călătorie şi frumos pavoazată cu brad şi tricolore. D-l Iacobescu şi D-l Drâmbă cari posedă în gradul cel mai înalt simpatiile noastre, au plecat în ţară cu trenul, escursia fiind prea în-

Pe plută spre Colbu

cordată,—le-o îngăduim bucuros şi chiar îi rugăm să-şi păstreze sănătatea pentru binele Şcoalei noastre. Ne însoţeşte încă D-l Strohal care are o inimă de aur, D-na şi D-l Doctor I. Sbiera, D-na şi D-l Valerian Mironovici.

Se dă drumul plutei care porneşte, salutăm mulţimea de vizitatori care ne priveşte de pe cheiu... pălăriile şi caschetele de voiaj flutură câteva momente... câteva cântece... apoi suntem răpiţi de dulceaţa mersului lin. Stând aşa la marginea plutei şi privind mersul legănat al undelor, ochii şi gândul îţi sunt furaţi, şi de ai avea oricâte griji şi necazuri, toate dispar..... «Nu suntem noi valuri ca şi apele?» (Swinburne). Dăm în

Bistriţa aurie sau «Gold Bistritz» cum i se mai spune, mergem repede căci apa e destul de mare din cauza ploilor. Ajungem în curând la Colţu-Acrei, Pietrele Scărei, Coiful, şi încep nişte întortochieturi cu valuri ce spumegă izbindu-se de stânci, de dau fiori. «La deal», strigă cârmaciul dălcăuşului dela coadă; şi trupurile se încordează, vâslele se îndoaie de rezistenţa apei pe care o bat cu chibzuială pentru a feri pluta de curentul apei care ar izbi-o de stânca trufaşă.

Suntem la «Moara Dracului», loc periculos mai ales când e apă multă căci curentul loveşte pluta de stânci şi o sfarămă, sau o întoarce şi tot una e.

Ne oprim la «Nisip» şi urcăm un deal, îndărăt, la gura pârâului Colbu. Terenul foarte pietros, e archeian cu micaşisturi albicioase moi şi calcare cristaline. Se găseşte foarte mult mesteacăn care e atacat de *Scolytus Ratzeburgi.*—Începând dela 1820 au fost mereu tăiate aceste păduri; acum ne oferă aspectul când îşi reiau domeniul. La ora 2 luăm masa, iar D-l Grunau iă cuvântul aducând încă odată vii mulţumiri D-lui Strohal şi tuturor acelor binevoitori altruişti silvicultori şi ne gândim în primul rând la d-l Krahl — care ne-au fost de atâta folos.

Plecăm singuri. Văile răsunau de strigătele noastre de rămas bun, de infinite drăgăstoase salutări... ajungem pe culme; un ultim rămas bun, şi coborîm la plută.

Trecem prin satul Kiril. Am observat pinul crescut spontan după cum l'am observat şi pe valea Jiului în escursia de acum doi ani [1]). Într'o jumătate de oră suntem în vama Cojoci, la ora 5, şi plecăm înainte. În faţă avem Scăriceaua, Tarniţele; în fund, Pietrele Doamnei. Trecem de comuna Crucile, de balta Cânelui, piatra lui Tudor şi.... iată Toancele.

Incidit in Scyllam, qui vult vitare Corybdim!

Astăzi dinamita a mai făcut loc plutelor, aşa că au mai dispărut din grozăviile celebrei descripţiuni ale d-lui Nicolae Gane; cu toate acestea valuri ameninţătoare de «nahlachi», mă fac să mă gândesc la versurile din «Ovidiu».

«Viaţa atârnă de un fir».

Mai avem de trecut Caprele cu Şipotele, apoi o volbură

1) Se găseşte şi în Vrancea, deasupra satului Tulnici.

sau o genună unde apa pare că stă, şi ajungem în Broşteni la 7½. Ne întâmpină d-l Administrator Popovici, al domeniilor Coroanei. Luăm masa şi dormim în Broşteni.

ZIUA IX-a

Plecăm la ora 9 dim. cu aceeaşi plută conduşi de alţi plutaşi care ştiau drumul numai până în Piatra; de acolo plutele pornesc în cete până la Galaţi. Pluta noastră e o plută mijlocie, de catargele, cu bază 28 m². Din Broşteni până în Piatra, se plăteşte transportul 50 bani m³.

Trecem prin comunele Borca şi Farcaşa, unde se văd admirabilele instalaţiuni de pe Domeniile Coroanei şi în special casa silvicultorului, apoi prin Buhalniţa. Molidul se cam isprăveşte şi-l înlocueşte fagul.

La Potoci e unul din cele mai splendide peisaje ce am văzut vre o dată. Suntem închişi de toate părţile de ziduri uriaşe de verdeaţă care ridicându-se din marginea apei se înalţă şi scoboară printr'un minunat efect de perspectivă. Totul e măreţ şi sublim... şi e o linişte aşa de adâncă, că-ţi trebue cutezanţă ca s'o întrerupi. De emoţiune respiraţia ţi-se opreşte şi sufletul petrece în acea exteriorizare dulce ce te face să zici:

O temps, suspends ton vol...

În sfârşit valea Bistriţei, ca şi valea Jiului, e o romanţă delicioasă şi e un fortifiant moral pentru aceia cari ne desprefuesc frumuseţile ţării.

Trecem prin comuna Cârna, şi admirăm şcoala şi biserica, gingaşe construcţiuni care sunt adevărate bijuterii pentru locurile pe unde trecem — sunt făcute de Administraţia Domeniilor Coroanei.

Dăm apoi pe sub funia unui pod plutitor care curăţă în mod nemilos şi hazliu de pe pluta noastră tot ce e mai sus de nivel.

Mai departe sunt rămase pe un dâmb nişte plute — apa venind mare are multe ramificaţiuni şi plutaşii trebuesc să fie siguri pe unde apucă, altminteri li se cântă cântecul:

«Eu cârmaciu
«Tu cârmaciu
«Ne-am făcut pluta dăsagi».

Când o plută ajunge pe una mai uşoară, una din ele se dă în «dolie» adică se poartă pe margini lăsând celelalte curentul mai iute.

Trecem prin Bicaz unde Bistriţa primeşte afluentul Bicaz, tovarăş cam zglobiu, căci în curând nişte nahlachi colosali înfruntă pluta noastră. La Tarcău îşi ia un alt tovaràş, râul Tarcău.

Mai apoi, pe stânga, se văd instalaţiunile companiei anonime Götz.

Munţii, acoperiţi cu păduri de fag sulitaţi ici colo de molizi, se tot dau în lături... ba, iată... o ultimă încercare, nu vor parcă să se lase să fie despoiaţi de bogăţia lor, şi o stâncă enormă, gâtuind apa, ţine calea plutei. Plutaşul lasă pluta să se îndrepte tot mai spre ea şi când mai este ca vre-o două palme, loveşte puternic apa şi pluta scapă, de dă într'o volbură înspăimântatoare că îşi opreşte puţin mersul... încet, încet, se desprinde şi fuge, fuge devale lăsând munţii posomoriţi.

Trecem prin Vaduri, apoi prin Viişoara şi ajungem în Piatra-Neamţ la ora $5^3/_4$.

Luăm masa de seară în grădina publică ; se toasteză şi se mulţumeşte cu recunoştinţă, D-lui Profesor Grunau care ne-a fost cu entuziasm un excelent intermediar între cultura noastră silvică şi cea germană şi D-lui Profesor Iacobescu—în absenţă—care ne-a dat cu drag preţioase explicaţiuni şi le urăm să trăiască ani mulţi şi să conducă şi pe viitor asemenea excursii. De asemenea mulţumim d-lor Silvicultori Drâmbă şi Gheorghe, care în tot timpul excursiei ni s'au arătat în mod atât de gentil ca nişte tovarăşi.

Astfel se termină această excursie care este un titlu de glorie şi de mândrie pentru Şcoala noastră. Şi acum un ultim cuvânt ca să ne luăm adio !

Mai întâi neuitaţilor Amfitrioni bucovineni :

Ich möchte diesen Bericht nicht schliessen, ohne unsere Excursionsführer unserer Bewunderung und Erkenntlichkeit zu versichern : unserer Bewunderung, weil sie, Pioniere wahrer Forstwissenschaft es verstanden haben dieselbe in praktischer Weise in Anwendung zu bringen. Resultate über alle Erwartung zu erzielen und in relativ kurzer Zeit die wilde

Bukowina in einen lachenden Garten zu verwandeln ; unserer Erkenntlichkeit fur die ausserordentliche Liebenswürdigkeit mit der Sie, ohne Ausehung der mannigfaltigsten Opfer, welche Sie damit brachten, uns überall empfangen haben !

Iar pentru noi vom păstra dulcea amintire şi marele profit de ordin intelectual. Excursia în Bucovina ne-a făcut să vedem frumoasele rezultate ale unei administraţiuni înţelepte. Am văzut iarăşi stima şi respectul faţa de superiori, atenţiunea şi dragostea către inferiori şi cât este de vie iubirea între camarazii de profesiune, ceeace ne-a dat stimulent pentru muncă în cariera frumoasă ce ni se deschide [1]).

August 1910 — C. Ivanovici
Poiana (Putna) — Stagiar silvic

Criza pădurilor în România şi mijloacele de combatere [2])

1. Se va face o schiţare istorică asupra originei proprietăţei forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei stabilimentele publice şi de utilitate publică, răzeşi sau moşneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeţei pădurilor ţărei după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găseşte la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac şi după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumărà cauzele cari au contribuit la micşorarea patrimoniului forestier al ţărei şi prin ce anume s'a manifestat consecinţele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunţite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile aparţinând diferitelor naturi de proprietari şi pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor şi a locurilor goale, a nisipuri cr sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

1) Rog să se ştie că toate clişeele fotografice din corpul acestui articol, au fost luate de d-l Silvicultor C. Gheorghe, dela pădurea Şcoalei De asemenea rog pe amabilul cititor să corecteze câteva erori strecurate care ar altera înţelesul, astfel :

Pag	353	rând	21	în loc de	«silvică legislaţie»	se va citi :	«Legislaţie silvică».
»	359	»	5	»	»	«metru patrat»	»	»	«metru curent».
»	369	»	3	»	»	«ins grave»	»	»	«in's graue».
»	401	»	4	»	»	«singura parte care se poate întrebuinţa»	»	»	«partea care nu se poate întrebuinţa».
»	402	»	16	»	»	«se fabrică»	»	»	«se lucrează».
»	411	»	6	»	»	«în sare»	»	»	«în care».

2) Programul lucrărei premiate de d-l *C. Disescu.*

5. Autorii vor căutà pe cât posibil a precizà cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTĂ. — Manuscriptele se vor prezentà până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va află închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numărà autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedì proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea pliculul cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturai şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program :

I **Monografia unui ocol silvic**

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi : Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forţă motrice au (apă sau vapor), care sunt preţurile pentru mâna de lucru

sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenţilor; preţurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preţ s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoţită de un tablou statistic care să coprindă suprafeţele fiecărei păduri: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăţilor arătate mai sus, iar pădurile se vor aşeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situaţia Administrativă, numele proprietarului, natura şi proporţia esenţelor, avându-se în vedere şi vârsta, porţiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus, să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrărei faţă cu constatările locale ce se va face.

II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic şi economic în ţară la noi

Premiul D.M. A. STURZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde:

1° Din trecut până la 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul şi activitatea lui în viitor.

5) Care sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor şi buna lor conservare.

NOTA.— Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o devisă sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la [illegible] activite des lois. 1 Vol. in 8°.
Essai sur les sources du Droit Romain. 1 Vol. in 8°.
Natura asupra societăților prin acțiuni după Codul [illegible] de com. german, br. în 8°.
De la [illegible] dans toute contestation [illegible] actives aux biens mobiliers qu'un Etat [illegible] peut posseder en France. Berlin, [illegible] in 8°.
Memoriu asupra transferării sediului societății [illegible] căilor ferate din Berlin la Bucu[illegible], broș. în 8°.
Droit [illegible] et Reponses des Prudents. Paris, [illegible] Vol. in 8°.
Cons[illegible] împăraților la Roma și la Constantinopol. 1 Vol. in 8°.
Et[illegible] de regime municip. Romain, br. în 8°.
St[illegible] asupra celor XII table, broș. în 8°.
M[illegible] tronului României (în franțuzește), broș. în 16°.
No[illegible] juridique sur un Testament Paris, broș. în 8°.
[illegible] municipală la Pompei, 1 Vol. în 8°.
Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Otteleșeanu, broș. în 8°.
Doui antrozomiști Romani, broș. în 4°.
Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broș. în 4°
Vilegiatura și reședințile de vară la Romani, broș. în 8°.
Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui, broș. în 16°.
Romanii călători, broș. în 8°.
Patrie, Education et Travail, 1 vol. în 4°.
Un țăran harnic, broș. în 16°.
August și literații, broș. în 4°.
Literații opozanți sub Cesari.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. în 8°
Portul bărbei și părului la Romani, broș. în 4°
Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș în 8°.
Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycée français à Bucarest, 1 broș. în 16°
Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei eleganțe. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel tânăr, 1 vol. în 4°.
Cuvânt de sfătire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei Vol. II 1900 1909.

DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei" au apărut până acum următoarele broșuri:

1. Moștenirea tronului României [illegible] portretul A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumptiv al coroanei, 1900 (Epuisată) . . . . . —,50
2. Notițe asupra vermilor de mătase (creșterea și bolile lor) de *Marius Golfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1900 . . . . . —,30
3. Excursiunea forestieră pe Domeniile Coroanei: Mălini, Bahana, Bucaz, de *G. Stăicescu*, 1899 Epuisată . . . . . —,50
4. Inființarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit I-a 1901, a II-a 1909 . . —,30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Crețeanu, A. Onciunu* și *A. Candale*, 1891. Epuisată . . . . . —,50
6. Confecționarea pălăriilor de paie cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, ediția I și II 1899. Ediția III 1901, adăugită . . . . . —,50
7. Raport asupra esecutiunei silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1901. . 50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899. . . . . —,50
9. Noțiuni populare asupra grădinilor de legume de *Ion Păsărescu*, 90 Ep. . — 50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui. Discurs de Ion Kalinderu, 1898. Epuisată . . . . —,30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I. de *V. S. Bresoianu*, 1897. . . . —,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Bresoianu*, 1898 . . . . . —,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*. 1898 . . . . . —,50
14. Raport asupra expoziționei din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu* și *Olimpiu Boiu*, 1898 . . . . . —,50
15. Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . 1,25
16. Cultura lucernei, de *C. Roman*, 1900. —,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu*, 1900 . . . . . —,50
18. Cultura sfeclei, de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*. 1900 Epuisată . . . . —,50
19. Notice sur le domaine de la Couronne de Roumanie pour l'expos. univ. de 1900à Paris —,—
20. Scrisori către plugari, de *Cons. Sanciu*, 1901 . . . . . —,50
21. Poveță despre hrana țăranilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . . —,50
22. Cultura Cânepei și inului, de *V. S. Mega*. 1901 . . . . . —,50
23. Îngrășarea câmpurilor, Sfaturi prac tice pentru sătenii plugari, date de Dr. *NO Popovici-Lupa*, 1901 . . . . —,50
24. Poveță despre Grădinile de legume de *V. M. Kogălniceanu*. 1902 . . . . . —,50
25. Poveță despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . . —,50
26. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Raicuiescu*, 1901 . . . . —,50
27. Laptele, întrebuințarea lui ca brand, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . —,50
28. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de Dr. *Maximilian Popovici*, chimist-agronom, 1904 —,50
29. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Ionescu* . . . . . —
30. Notițe asupra viermilor de mătase (creșterea și bolile lor) tradusă de d. *Ion Kalinderu* . . . . . —,50
31. Liturgica Bisericii ortodoxe de Diaconul *I. V. Răiculescu* . . . . . —,50
32. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . . —,—
33. Esperințe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Ionescu*, 1906 . . . . —,—
34. Monografia Domeniului Dobrovăț de *N. Condurache* și *N. Marinescu*, 1906 —,—
35. Monografia Domeniului Borca și Sabasa Farcașa, de *Aug. Herian*, 1906 —,—
36. Monografia Domeniu ui Mălini, de *O. Bolin* și *Alex. Procop*, 1906 . . . —,—
37. Monografia Domeniului Bucaz, de *Constantin Arnăutoiu*, 1906 . . . —,—
38. Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh. Codrescu*, 1906 —,—
39. Monografia Domeniului Rucșița de *Dumitru Popescu*. 1906 . . . . . —,—
40. Monografia Domeniului Sadova, de *Gheorghe Popovici*, 1906 . . . . . —,—
41. Monografia Domeniului Domnița de *Ioan Popovici*, 1906 . . . . . —,—
42. Monografia Domeniului Cocoș de *Er. Mediașu* și *Gh. Codrescu*, 1906 —,—
43. Monografia Domeniului Segarcea, de *Florian Davidescu*, 1906 . . . . . —,—
44. Monografia Domeniului Bujoiul, de *Ion A. Candiani* . . . . . —,—
45. Monografiile genetice: din Gherghița, de *I. Rădulescu*; din Rucșița, de *B. V. Rălăbănescu*; din Panaghia, de *Petre Daulescu*; din Bujoiul, de *A. M. Michaelescu* și din Găinești, de *Pascal Herascu*, 1906 . . . . . —,—
46. In plaiu Poveță despre vitele altoite *Dobre Rădulescu* . . . . . —,—
47. Creșterea porcilor de *S. P. Radianu* 1910 . . . . . —,50

LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC"

STUDII

Lei N.

[illegible] Fator. — Tratamentul grădinărit și aplicațiunea sa în România . . . . . [illegible]
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănești-Cernica-Pasărea . . . . 2.—
» Studiul privitor la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marenzeller . . . . . [illegible]
» Studiul pădurilor de rășinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . . [illegible]
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra desvoltării industriei și comerțului lemnelor în România . . . . . [illegible]
» Torenții de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pilscheak . . . [illegible]
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . . [illegible]
» Importanța economică a pădurilor de stejar în special 1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Mușcelele mari și mici . . . [illegible]
Ghiocelescu T. — Catechismul silviculturului, 1886 . . . . . 2.—
» Cestiuni de păduri, 1[illegible] . . . . . 2.—
» «Împăduririea nisipurilor de pe domeniul Kagiavina», 1[illegible] . . . . . 2.—
Ghenitescu I. C. — Pădurile noastre. 1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor care sf. Spiridon din Iași . . . . . [illegible]
» Studiu asupra punerei în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . [illegible]
Ernest, C. Gheorghiu și D. S. C. Gheorghiu. — Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiala Societății «Progresul Silvic». Cu 210 ilustrațiuni în text . . . . . 5.—
Lazarianu Al. Studiu asupra creșterei arborilor și masivelor lemnoase . . . . . 2.—
Nadejde N. C. Memoriu asupra restaurărei și conservărei terenurilor din munții «Pirinet» cu 11 planșe . . . . . [illegible]
N. D. Negroe. — Legislațiunea corecțiunei torenților în Austria . . . . . 2.—
» Călăuza silviculturului (cu o hartă forestieră) . . . . . 2.
Obogeanu Em. Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . [illegible]
» Destăcerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . . [illegible]
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . . 2.—
Rusescu D. R. Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . [illegible]
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . . 1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița-1898 . . [illegible]
Studiu asupra administrațiunei, exploatărei și amenajărei pădurilor Statului [illegible] . . . . . [illegible]
» Studiu asupra păsunatului în pădurile Statului, 1[illegible] . . . . . [illegible]
Zanc-Ionescu Dem. Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . [illegible]

CONFERINȚE

[illegible] Conferințe ținute în anul 1[illegible] la Societatea «Progresul Silvic» 1.50
[illegible] pentru [illegible] Agricultorului, Industriașului, Comerciantului și [illegible] . . . . . 1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . . 1.—

CELE MAI PRODUCTIVE

✲ SEMINȚE FORESTIERE ȘI FRUCTIFERE ✲

PLANTE DE ÎNGRĂDIT ȘI PĂDURE ● POMI DE ÎMPODOBIT ȘI PARCURI CONIFERE ● POMI DE ALEE ● POMI DE FRUCTE ȘI DE FRUCTE SĂLBATICE ● SEMINȚE DE IARBĂ ȘI SEMINȚE AMESTECATE DE IARBĂ

FURNIZEAZĂ ÎN CALITĂȚILE CELE MAI BUNE

ADALBERT FARAGÓ

furnizor al curței Regale și Imperiale

ZALA-EGERSZEG (Ungaria)

PREȚUL CURENT GRATIS ȘI FRANCO

Tip. GUTENBERG Joseph Göbl S-sori, Strada Doamnei, 20. — București.

ANUL XXV FEBRUARIE 1911.

REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"
FONDATA IN 1886
ȘI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA
SUB INGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE
COMPUS DIN D-NII:
P. ANTONESCU, B. A. GOLESCU, DIM. IONESCU ZANE, și M. TĂNĂSESCU
sub prezidența D-lui I. KALINDERU

PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți, a 12 lei pe an, pentru persoane particulare.

PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei ½ pag și 3 lei ¼ pag.
Dacă anunciul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orc corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiunilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

SUMARUL

Greva elevilor școalei de silvicultură dela Brănești . . .
Conferințele silvice . . . . . I. KALINDERU
Comptabilitatea pepinierelor silvice. . . . . A. PRECUP.
Rezumat al Conferinței «Raporturi între biologia plantelor și cultura pădurilor» . . . C. R. RADULESCU
Bibliografie: Economia Forestieră de G. Huffel . GAETAN DENIZE
Informațiuni . . . .
Criza pădurilor în România și mijl. de combatere (Premiu)
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor

BUCUREȘTI
TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori
20. — STRADA DOAMNEI. — 20
(Biserica Kalinderu)
1911

Lucrare apărută în editura Societăţei «Progresul Silvic»:

VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

ERNEST. C. GHEORGHIU şi **Dr. S. C. GHEORGHIU**

Diplomat al şcoalei forestiere din Nancy şi Diplomat în agronomie
Sub Inspector silvic al Statului

Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon din Iaşi

Lucrare premiată de Academia Română
şi tipărită sub auspiciile şi cheltuiala Societăţei „Progresul Silvic"
Cu 210 ilustraţiuni în text

Preţul 7 lei

COMERŢUL
ŞI
INDUSTRIA LEMNULUI
ÎN ROMÂNIA

DE

PETRE ANTONESCU

INSPECTOR SILVIC ŞI PROFESOR LA ŞCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ DELA BRÂNEŞTI

Cu 34 tablouri statistice şi 6 diagrame

IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR
DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 şi 24 din legea dela 3 Aprilie 1882
Modificată prin Art. 1 şi 2 din legea dela 20 Maiu 1893
privitoare la
„Regularea proprietăţei imobiliare în Dobrogea"

DE

B. N. PRETORIAN

SILVICULTOR-ŞEF

TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ŞI

Triangulaţia

DE

GEORGE ŞTEFANESCU GUNĂ
SILVICULTOR

Preţul 7 Lei.

GREVA ELEVILOR ŞCOALEI SPECIALE DE SILVICULTURA

DE LA

BRĂNEŞTI

Sub acest titlu a apărut în numărul de Ianuarie, al acestei reviste, un articol semnat de Domnul M. Tănăsescu, Inspector silvic şi membru în comitetul de redacţie.

Publicarea acestui articol s'a făcut în absenţa Domnului Kalinderu, Preşedintele comitetului de redacţie al revistei şi fără ştirea comitetului de redacţie, care, împreună cu Preşedintele său, nu aprobă modul de a vedea al autorului.

Este regretabil că s'a strecurat articolul în cestiune într'o revistă ştiinţifică ca aceasta, al cărui scop nu este de a face personalităţi, putând da naştere la resentimente între membrii societăţei noastre, unde trebue să domnească o deplină armonie şi mai cu deosebire între membrii comitetului ei, ci de a se interesă, semnală şi contribui la progresele ştiinţei silvice.

Eră dar absolut necesar ca acest articol, înainte de a fi trimes spre publicare, să fi fost ca în totdeauna, văzut şi aprobat de Preşedintele Comitetului de redacţie.

* * *

BIBLIOTECA
Institutul Forestier
C IN

CONFERINȚELE SILVICE [1]

Domnilor și Scumpi Colegi,

Sunt 21 de ani decând Societatea «Progresul Silvic» ține conferințe. Și sunt 25 de ani de când această societate a luat ființa, caci pregătirile s'au început la 22 Decembre 1885, iar ședința, în care societatea s'a constituit definitiv, a avut loc la 31 Martie 1886.

Fără îndoială că un sfert de veac nu e mult în viața unei societăți științifice. Cu toate acestea, cred, că ne putem simți mândri, că ne-a fost dat să străbatem acest răstimp și să conlucrăm, după putere, la progresul silviculturei naționale.

Mă bucur asemenea, că prin discuțiunile noastre de mulți ani și prin desideratele ce am exprimat, am putut în câtvă contribui, cu deosebire, la alcătuirea noului cod silvic, datorit în cea mai mare parte fostului Ministru al Agriculturei și Domeniilor, d-lui Al. Constantinescu, care l-a realizat.

Poate că n'am făcut tot ce ar fi trebuit sau s'ar fi așteptat dela noi! Dar, date fiind piedicele de prea multe feluri, ce am întâmpinat, putem să fim totuș mulțumiți că am putut nelezi oarecum, numumai calea progresului viitor, dar și calea pe care societatea noastră să poată merge de aci înainte cu puteri sporite.

Intr'adevăr, pădurile fiind una din bogățiile țărei

---

1) *Această cuvântare a fost ținută la societatea noastră în ziua de 19 Martie a. c. de către d-l* **Ion Kalinderu**, *președintele Societății, cu ocazia deschiderei conferințelor din acest an.*

noastre, munca ce desfăşurăm trebuie să fie îndreptată deopotrivă asupra conservării, ca şi a exploatării lor raţionale. Şi aceasta s'o facem, nunumai ca silvicultori, ci şi ca români, pentru că dela obârşie neamul nostru a avut o mare dragoste către pădure, către pădurea cu haina verde, care desfătează ochiul şi dă puteri atât în lupta cu nevoile zilnice, cât şi pentru apărarea vetrei. Pentru aceasta n'avem decât să ne aducem aminte de baladele şi legendele nemuritorului bard V. Alexandri, cântăreţul frumuseţilor naturei şi al unirii între toţi pe timpul frământărilor, din care a răsărit România.

In nădejdea că pe viitor munca noastră împreună vă da deci rezultate şi mai bune, mulţumită armoniei — care-mi permit a spune că o pretind dela membrii societăţii — cum şi dorului comun de a lucră la mărirea ţărei, trec, Domnilor, la subiectele conferinţelor din acest an.

In aşăseară va vorbi d-nul profesor şi inspector silvic Petre Antonescu despre „Silvicultura în Belgia" şi ne va arătă care e starea actuală a masivelor păduroase din această ţară, cum şi legile şi organizaţia serviciului silvic, cărora sunt supuse. In legătură cu acestea d-sa ne va mai comunica, constatările făcute cu ocaziunea escursiunilor «Uniunei Internaţionale a staţiunilor de experienţe silvice», cum şi rezumatul discuţiunilor urmate în Congresul din Septembre 1910 al sus zisei Uniuni, privitor la chestiunile silvice importante, cum sunt: Influenţa provenienţei seminţelor chimice în cultura mare şi altele.

Sâmbăta viitoare va vorbi d-l profesor şi inspector silvic N. G. Popovici despre: „Pădurile ţărei faţă cu

noile legiuiri silvice", o chestiune de mare insemnătate pentru administrația lor.

Domnul Popovici va face o expunere scurtă a pădurilor noastre arătând, că suntem săraci in păduri și că cele pe cari le avem, și cu deosebire ale proprietarilor particulari, nu se exploatează rațional. Iar, ca consecință, va analiza ultimele legiuiri silvice, și, expunând avantagiile și desavantagiile lor, va arătă cari sunt măsurile cele mai bune ce ar trebui luate. Desigur că ne va intreține și despre necesitatea unei legi de organizare a corpului silvic insuș, fara care orce lege privitoare la paduri nu poate dă rezultatele așteptate. Societatea noastră a exprimat chiar un desiderat in această privință in adunarea generală din anul trecut.

Inainte de a luă cuvântul d-l profesor Antonescu exprim via noastră recunoștință E. S. Domnului Baron de Gaiffier d'Hestroy, Ministrul Belgiei, care binevoește a asista la conferință. Prezența E. Sale e o caldă atențiune și pentru noi și pentru țară, căci Belgia, cu care avem relațiuni comerciale insemnate, e o pildă luminoasă de năzuință statornică către progres in toate privințele.

Mulțumesc in modul cel mai calduros D-lui Al. Constantinescu, I. G. Saita, N. Cezianu, cum și tuturor domnilor, cari, deși nu fac parte din societatea noastră, au binevoit asemenea a ne cinsti venind la conferință și dându-ne astfel dovadă că prețuesc modestele noastre sforțari.

Și acum dau cuvântul d-lui profesor Antonescu.

COMPTABILITATEA PEPINIERELOR SILVICE

Socotelile unei pepiniere trebuie ţinute în vederea scopului, ca să putem cunoaşte exact costul produselor ei. Asemenea socoteli sunt destul de încurcate, când e vorba de o pepinieră centrală de oare care importanţă, căci aci se cultivă diferite esenţe, în diferite moduri, cu diferite reuşite, stând în pepinieră diferite timpuri şi participând prin urmare la cheltueli în diferite proporţii; ba pe lângă puieţi de diferite specii forestiere se cultivă şi pomi fructiferi, în unele se face chiar cultură de zarzavaturi, se rezervă locuri sub formă de jaceră, iar unele sunt destinate pentru faceri de experienţe cu diferite specii exotice.

Numai o comptabilitate ţinută riguros exact, va permite în o asemenea pepinieră a ne pronunţà asupra reuşitei esenţelor cultivate şi asupra rentabilităţei culturei lor, când se urmăresc şi scopuri comerciale.

Pe de altă parte, cunoscând costul de producţiune al puieţilor, vom cunoaşte cifra exactă a costului de împădurire şi nu trebue uitat, că această cifră în balanţa rentabilităţei gospodăriei silvice are o greutate enormă, de oarece se întroduce de la început în cheltuelile de înfiinţarea masivului şi se acumulează cu dobânda compusă până la exploatarea arboretului înfiinţat.

Cifra costului de împădurire al unui hectar teren gol se poate discompune în două elemente principale : materialul de împădurire şi cheltuelile de executare.

Asupra cheltuelilor de executare voi aveà poate ocazie a inzistà altă dată, de altfel ele sunt uşor de stabilit; costul materialului de împădurire de asemenea este uşor de aflat, când împădurirea se face cu semânţă, când însă se face cu plantaţii, este mult mai greu de stabilit cifra exactă a costului puieţilor crescuţi în pepinieră, pentru motivele arătate la începutul acestui articol.

Cu toate acestea, după numeroase încercări şi modificări, am ajuns să strâng în câteva tablouri, uşor de manipulat, toate daraverile băneşti obicinuite la pepinierile

silvice, în vederea ţinerei unei *comptabilităţi exacte* şi *potrivite scopului propus* şi în credinţă că vor folosì şi altora interesaţi, contribuind la facerea primului pas sigur în materie de împăduriri prin plantaţii, îmi propun a le deslusì.

Să intrăm dar în analiza tuturor cheltuelilor unei pepiniere dela înfiinţarea ei şi să căutăm a deslusì modul şi proporţia, cu care influenţează costul de producţiune al puieţilor, propunându-ne ca ţintă a aflà costul final a 1000 puieţi, de specii şi moduri de cultură diferite, gata de plantat.

De la început trebue să le classăm în două mari categorii : *cheltuelile de înfiinţare* şi *cheltuelile de exploatare*.

I. **Cheltuielile de înfiinţare**.

Sub acest titlu trebuie cuprinse toate cheltuielile de instalarea pepinierei. Scopul înscrierei acestor cheltueli este, să se poată deduce valoarea amortizmentului lor anual, cu care să se încarce costul de praducţiune al puieţilor. Potrivit acestui scop trebuie împărţite în două grupuri :

a) Cheltueli de înfiinţare făcute odată pentru toată durata pepinierei, sau cheltueli permanente,

b) Cheltueli de înfiinţare cu caracter periodic. Acele de sub *a*) sunt : nivelatul, desfundatul şi gunoitul general ; suma lor totală trebuie amortizată cu procentul admis pe întreg timpul duratei pepinierei.

Cheltuielele de sub *b*) sunt toate construcţiile făcute în interesul pepinierei ca : gard de împrejmuire, locuinţe pentru personal, adăposturi pentru lucrători, magazii pentru instrumente, fântâni, instalaţii pentru udat sau irigat, gropi pentru tericiu, instrumente de lucru etc., şi reparaţiile lor ulterioare. Aceste trebuesc amortizate fiecare separat, pe timpul cât durează ; natural că dacă unele din ele vor durà cât timp ne-am propus a exploatà pepiniera, le vom cuprinde şi amortizà deodată cu primul grup.

Cifra obţinută, dacă pepiniera a fost definitiv prevăzută dela început cu toate cele necesare, rămâne neschimbată şi pentru anii următori, în cazul contrar trebuie mărită în fiecare an următor cu amortismentele noilor instalaţii, sau reparaţii ce s'ar mai face.

Pentru deslușirea complectă a celor spuse și a celor ce vor mai urmà, vom luà exemple concrete din o pepinieră înființată acum 5 ani; tabloul necesar pentru înscrierea cheltuelilor de înființare și amortizmentului lor, fiind însă foarte simplu, ne dispensăm a mai ocupà locul cu el în această revistă, notăm numai că suma amortizmentelor anuale, calculate ca mai sus, este la această pepinieră de 121 lei, care trebuie repartizată anual la costul de producțiune al puieților, după cum se va vedeà mai pe urmă.

II. Cheltuelile de exploatare

Inscrierea simplă a totalului acestor cheltueli, făcute în cursul unui an și împărțirea lor proporțională cu numărul puieților recoltați, nu se poate face în mod just, de cât când în pepinieră se cultivă o singură specie și într'un singur mod. Aceasta ar fi expresiunea cea mai simplă a comptabilității unei pepiniere; cazul se prezintă, deși nu tocmai așa de simplu, la pepinierele volante.

Indată însă ce creștem mai multe specii și le cultivăm în moduri diferite, o clasare și deosebire a cheltuelilor de exploatare se impune, pentru a le puteà repartizà în mod convenabil. Aceasta pentrucă nu se poate urmărì, în mod direct zi de zi, cum se împart în natură cheltuielile de exploatare pe fiecare categorie de cultură; așa de ex.: punem să se plivească pepiniera, zic că nu putem urmărì direct (decât cu mari greutăți), cât se cheltuiește cu plivitul semănăturilor de un an, cât cu al celor de doi ani etc., cât pentru repicații de diferite etăți, cât pentru puieții de molid, brad, etc. etc. în parte, ci vom ștì numai cheltuiala totală a plivitului Acelaș lucru se întâmplă la udat, semănat, etc.

Astfel de cheltueli, pe cari nu le putem cunoaște, decât *în comun* pentru mai multe specii sau mai multe categorii de puieți, le vom numì *cheltueli comune.*

Experiența mi-a demonstrat necesitatea deosebirei următoarelor grupuri de cheltuieli comune: *prepararea solului, valoarea tericiului întrebuințat, costul executărei semănatului, costul executărei repicatului, udatul* (eventual *irigatul*), *plivitul* (eventual *prășitul*) *cheltuieli de protecție, personal permanent* și *amortizmente.*

Termenul de comparaţie, pentru împărţirea lor proporţională la diferiţii puieţi, este suprafaţa şi în special *aria cultivată* (fără cărări). Dar la unele din ele, numai acest termin nu este suficient pentru repartizarea lor justă, ci trebuie să luăm în consideraţie şi alţi factori, căci de exemplu nu tot atât de des trebuie plivită una arie cu puieţi sămănaţi de 3 ani, ca una arie sămănătură nouă. etc..... De aceia vom căutà a le analizà în parte pe fiecare şi a indicà modul drept de repartizare.

La *prepararea solului* înţelegem aci săpatul, nivelatul definitiv şi facerea straturilor; această lucrare fiind uniformă şi pentru sămănături ca şi pentru repicări, costul ei se va repartizà acestor 2 categorii de cultură proporţional cu suprafeţele respective.

Tot astfel este cu executarea propriu zisă a *sămănatului* şi a *repicatului*, căci de obicei toate speciile se seamănă şi repică în acelaşi mod sau aşa de puţin diferit încât nu mai necesită intervenţia unui nou factor.

La *udat şi irigat* trebuie să ţinem seamă, că sămănăturile de un an se udă mult mai des ca repicările aceluiaş an, şi mai ales trebuie să observăm, că culturile de 2 sau mai mulţi ani, de cele mai multe ori nu se udă de loc şi deci nu trebuie împărtăşite din acest soi de cheltuieli.

Cheltuielile plivitului şi prăşitului trebuie împărţite proporţional cu suprafeţele şi invers proporţional cu vârsta puieţilor. Astfel putem afirmà din experienţă, că pentru sămănăturile de 2 ani se cheltuieşte numai pe jumătate ca pentru acele de un an, căci la acele de doi ani răsar buruieni mai puţine: pentru că au mai fost plivite un an, pentrucă semănăturile în anul al doilea umbresc mai mult loc şi pentru că aceste fiind mai bine înrădăcinate se poate lăsà buruiana să crească mai mare, fără teamă de a mişcà puieţii la plivit; potrivit acestor spuse, pentru sămănăturile de 3 ani se cheltuieşte numai pe $^1/_4$ (chiar şi acest $^1/_4$ reprezintă mai mult numai partea cuvenită din prăşitul cărărilor), etc.

Pentru puieţii repicaţi se pot luà aceiaşi factori, dacă repicarea s'a făcut deasă, în cazul contrar uşor se pot stabilì factorii necesari potrivit împrejurărilor.

Celelalte cheltueli comune: *valoarea tericiului* între-

buinţat, cheltuielile de protecţie, personalul permanent şi *amortizmentele* se repartizează proporţional cu suprafeţele.

Drept deslugire a celor spuse, dăm mai la vale tabloul cheltuelilor comune pe anul 1910, din pepiniera din care ne-am propus a dà exemple.

Pentru complectarea acestui tablou e necesar, ca agentul însărcinat cu conducerea pepinierei, să deosebească şi el zilele întrebuinţate la aceste diferite categorii de lucrări, în care scop dânsul trebuie să mai aibă, afară de carnetul obişnuit al lucrătorilor cu ziua, încă un altul pentru repartiţie, înscriind în acest din urmă la sfârşitul fiecărei zile de lucru, care anume din lucrători şi cât timp au lucrat la pregătirea solului, la semănat, etc. După aceste însemnări, socotelile se fac uşor pe urmă de către silvicultor la încheierea listei de plată şi le introduce în coloanele respective, după cum se vede şi în tablou. Această specificare constitue singura dificultate a comptabilităţei ce mi-am propus a deslugi, dar nu aşa de mare cum ar părea la început, căci în cursul aceleiaşi zile numai primăvara se acumulează mai multe categorii de lucrări, şi apoi această necesitate de separaţiune are un avantaj incontestabil: obişnueşte pe supraveghetorul pepinierei cu ordinea în lucrări, nefiind permis ca aceiaşi lucrători să facă când una când alta în mod dezordonat; un pădurar ştiutor de carte după o explicaţie convenabilă e în stare să culeagă datele în modul amintit.

Am spus că termenul de comparaţie pentru repartizarea cheltuielilor comune este suprafaţa, avem nevoie dar încă de un tablou care să ne permită a cunoaşte suprafeţele diferitelor culturi din diferiţi ani ce avem în pepinieră, acest tablou, pe care îl putem numi *tabloul puieţilor* împreună cu acel al cheltuielilor comune, pot fi dispuse în registrul de ţinerea socotelilor faţă în faţă după cum se vede acî şi ambele trebuesc repetate în fiecare an.

Să vedem acum, în exemplul cuprins în acest tablou, cum s'a făcut rapartiţia amănunţită a cheltuelilor comune.

La sfârşitul anului 1910 făcându-se totalul, s'a găsit că s'a cheltuit o sumă de 986,23 lei şi anume: pentru *prepararea solului*, 76,34 lei, *valoarea tericiului întrebuinţat* 15,93 lei,

Tabloul lucrărilor în pepiniere

Specia	Felul lucrărei	Data executăr.	Data extragerei puieţilor	Puieţi extraşi din pepiniere: Destinaţia	Numărul lor	Cheltuieli de extragere şi de numerare: în total Lei B.	Cheltuieli de extragere şi de numerare: Pe mie Lei B.	Suprafaţa după care s'a extras: arii	Suprafaţa după care s'a extras: m²	Semănături rămase: arii	Semănături rămase: m²	Lucrări noi: Specia	Lucrări noi: Suprafaţa: ares	Lucrări noi: Suprafaţa: m²
Anul 1910														
Picea excelsa	Semin.	1907	1910	Plantaţia 1 2	485.000			8	50					
Pseudols Douglas	»	»	»	» III 5 d	2.300			0	20	0	10			
								8	70	0	10			
Picea excelsa	Semin.	1908	1910	» IV 8	268.000			4	30	2	20	1) Sămănături		
Larix europ.	»	»	»	» VI 5	30.000			1	30	—		Abies pectin.	0	78
Pinus Aust.	»	»	»	» C. L.	6 000			0	20	0	40	Picea excelsa	2	60
» strobus	»	»	»	» III 7	4.000			0	10	—		Larix europ.	0	25
Pseudols Douglas	»	»	—	—	—			—	—	0	20	Pinus austr.	0	20
Abies pectin.	»	»	—	—	—			—	—	1	25	» strobus	0	20
								5	90	4	05		3	98
Picea excelsa	Regn.	1908	1910	» C. L.	2.000			0	95	1	65			
Larix europ.	»	»	»	» VI 5	1.200			0	50	—				
Pinus strobus	»	»	»	» C. L.	1.000			0	50	—		2) Repicări		
» austr.	»	»	»	» »	200			0	10	—		Picea excelsa	7	[illegible]
» sylvestr.	»	»	»	» »	200			0	10	—		Pinus austr.	0	[illegible]
Pseudols Douglas	»	»	»	Regn. din anul	250			0	10			» strobus	[illegible]	
Exotice . .	»	»	—	—	—			—	—	0	20	Larix europ	[illegible]	
					795.150	147	79	0	18	—	—	Pseudols. Douglas	[illegible]	
								2	25	1	[illegible]		[illegible]	
Picea excelsa	Semin.	1908	1910	Rep. cul. regia	78.000	—	—	0	30	2	30			
Larix europ.	»	»	»	» »	3.000	—	—	0	30	0	30			
Abies pectin.	»	»	—	—	—	—	—	—	—	1	50			
Pinus austr.	»	»	—	—	—	—	—	—	—	0	20			
» strobus	»	»	—	Nereuşit	—	—	—	0	10	—	—			
Fraxinus excels.	»	»	—	—	—	—	—	—	—	0	30			
								0	70	4	60			
Picea excelsa	Regn.	1909	—	—	—	—	—	—	—	5	20			
Exotice . .	»	»	—	—	—	—	—	—	—	0	80			
								—	—	6	00			

Recapitulare

Culturi executate în 1907	8	70	0 10
» » » 1908	8	15	5 90
» » » 1909	0	70	10 30
» » » 1910	—	—	12 00
Total . .	17	55	[illegible]

Tabloul cheltuelilor comune

Actul justificativ — Felul şi Data	Suma		Prepararea terenului A		Semănătura bruiului B		Curăţirea semănăturilor C		Curăţirea repicăturilor D		Udat E		Plivit F		Cheltuieli de protecţie G		Personal permanent H		Amortizmente I		Totalul cheltuelilor comune: Nereparţizate		Reparţizate pe ani cultivaţi		Observaţiuni
	Lei	B	L.	B	L.	B	L.	B	L.	B	L.	B	L.	B	L.	B	L.	B	L.	B	L.	B.	L.	B	
Anul 1910																									
Plătit în 1907	15	93	)		15	93																			¹) Terenul cultivat în 1907 a costat 63,74 lei. S'a întreţinut în 1910
Lista 15 Apr.	88	46	47	58					35	88	5	00													
» 1 Mai	95	71	28	76			9	90	18	50			32	25	6	30									
» 8 Iunie	104	07									1	78	54	29			48	00	²)						²) Plătite în 2 rate împărţite cu luna.
» 12 Iulie	82	97									1	06	33	91			48	00							
» 19 Sept.	128	09									5	50	26	59			96	00							
Stat personal	350	00															350	00	³)						³) Plăţile anuale împărţite pe 3 luni a 50 lei.
Amortismente	121	00																	121	00					
	986	23	76	34	15	93	9	90	54	38	13	34	147	04	6	30	542	00	121	00	986	23			
Partea cuvenită culturilor rămase din 1907													0	15			1	83	0	41	2	39	23	90	
Idem					Idem				1908				10	87			107	97	24	07	142	91	24	22	
Idem					Idem				1909				89	22			193	98	43	24	276	44	27	07	
Idem 1910			76	34	15	93	9	90	54	38	13	34	96	80	6	30	238	22	53	28					
Idem sămăn. 1910			22	90	16	98	9	90	—	—	13	34	29	04	—	—	71	47	15	98	278	50			
																					29	23	⁴)		⁴) Rămăşiţe necunoscute
																					149	33	87	52	
Idem repic 1910			53	44	—	—	—	—	54	38	—	—	67	76	6	30	166	75	37	30	385	93			
																					63	17	⁵)		⁵) Rămăşiţe necunoscute
																					322	76	35	47	

Recapitulare

Cheltueli comune pentru culturile rămase din 1907		23 90
» » » » » » 1908		24 22
» » » » » » 1909		26 07
» » » sămănăturile » 1910		87 52
» » » repicările » 1911		35 47

etc. Consultând recapitulaţia din tabloul lucrărilor în pepinieră, vedem că aceste cheltuieli comune s'au făcut pentru :

0,1 arii culturi executate în anul 1907
5,9 arii » » » » 1908, etc.

Culturilor rămase din 1907, 1908 şi 1909 nu li se cuvine nimic din cheltuielile coloanelor ABCDE şi G, ci numai din coloanele F, H şi I.

Pentru repartiţia cheltuielilor de *plivit prăşit* (col. F) am arătat mai sus consideraţiunile după cari trebue să ne conducem, că trebuie să ţinem seamă atât de suprafeţe cât şi de vechimea culturilor ; astfel ca părţi proporţionale s'au luat :

Culturile din	1910	cu suprafaţa lor întreagă	=	13.08	arii
»	1909	» »	$^1/_2$ =	5.30	»
»	1908	» »	$^1/_4$ =	1.47	»
»	1907	» »	$^1/_6$ =	0.02	»
		Total . .		19.87.	

Apoi cu proporţiile 19.87 : 0,02=147,04 : x
19.87 : 1,47=147,04 : y etc.

Am găsit părţile cuvenite din plivit prăşit pueţilor fiecărui an.

Cheltuelile coloanelor II şi I au fost repartizate proporţional cu suprafeţele 0,10 5,90 10,60 şi 13,08 arii.

S'au scăzut apoi sumele cuvenite pueţilor din anii 1907, 1908, 1909 rămânând cheltuelile comune pentru semănăturile şi repicările anului 1910. Din acest rest coloanele A, F, II şi I au fost împărţite proporţional cu suprafeţele (3,98 arii şi 9.10 arii) între semănături şi repicări : cheltuelile din celelalte coloane s'au cuvenit întregi lucrărilor la cari au rămas. (Observăm că vara fiind ploioasă în acest an, repicările şi semănăturile vechi nu au fost udate de loc şi cheltuelile respective nu au putut fi împărţite în acest exemplu cum spuneam mai sus).

Pentru o exactitate cnmplectă, trebue să luăm în consideraţie şi beneficiul net produs de culturile accesorii, ce le-am avut în pepinieră şi să micşoràm cu ele costul de

producţiune al puieţilor; în exemplul luat, în jacierele disponibile s'au cultivat cartofi, al căror beneficiu net pe 1910 se poate vedeà din următorul:

Tablou al culturii accesorii

FELUL CULTUREI	Suprafaţa Cultivată		Costul seminţilor			COSTUL CULTUREI								Costul seminţelor şi culturei de arie		Cantitatea recoltată		Costul de producţiune pe unitatea de măsură		Costul de vânzare pe unitatea de măsură		Venit net pe unitatea de măsură	
			Cantitatea	Valoarea		In special				Totol													
				In total	Pe arie	Săpat		Semănat		Prăşit		Recoltat			Pe arie								
	arii	m. p.	Kgr.	Lei	Bani	Lei	Bani	Lei	Bani	Lei	Bani	Lei	Bani	Lei	Bani	Lei	Bani	Lei	Bani	In total Kgr.	Pe arie Kgr.	Lei	Bani	Lei	Bani	Lei	Bani
Anul 1910.																											
Cartofi	18	50	740	29	60	1	60	29	60	18	—	8	16	27	74	53	90	2	91	4	51	4620	250	0	01	0	03	0	02

Valoarea netă a celor 4620 kgr. cartofi à 0,02 lei=92.40 lei a fost scăzută proporţional cu mărimea cheltuelilor totale adică:

$$\left(\frac{178.56 + 385,93}{178,56} = \frac{92.40}{x}\right)$$

din părţile cuvenite sămănăturilor şi repicărilor anului 1910.

In fine s'a făcut suma părţilor cuvenite fiecărei categorii de lucrări semănături, ori repicări şi împărţind o cu suprafaţa s'a găsit repartiţia cuvenită pe *aria de esenţă cultivată*.

In opoziţie cu cheltuelile comune, există un alt grup de cheltueli de exploatare, pe care le putem numì *cheltueli speciale*, pentru că se pot cunoşte sau deduce exact pentru fiecare lucrare de semănătură sau de repicare în parte. Ele sunt constituite la sămănături din valoarea seminţelor şi la repicări din aceia a puieţilor întrebuinţaţi; înscrierea acestor cheltueli o facem direct la fiecare lucrare.

Ne mai rămâne acum să întocmim partida sămănăturilor şi repicărilor în parte, ca să ajungem astfel la scopul final ce ne-am propus de a aflà exact costul a 1000 puieţi gata de plantat.

Semănături

Exercițiul	Data extrageroi	Suprafața arăturilor ținută cărții		Cheltuieli speciale					Cheltuieli comune pe arie		Cheltuieli com. și speciale pe arie		Puieții extrași			Cheltuieli com. și spec. pe mia puieți		Cheltuieli de rărire, tăiere, pe mia puieți		Costul p. 1000 puieți gata a se planta		Observații
				Costul la lucr.	Valoarea semințelor								Suprafața	Numărul								
		ani	m²		In total		Pe arie							In total	Pe arie							
					Lei	B.	Lei	B.	Lei	B.	Lei	B.	mii m²			Lei	B.	Lei	B.	Lei	B.	
Lucrările anului 1907																						Prețul
1907	—	11	90	55	165	00	13	87	58	80												
1908	—	—	—	—	—	—	—	—	20	66												
	April. 1909	—	—	—	—	—	—	—	79	46	93	33	3	40	460.000	135.000		0	69	0	10	0	79	Puieți de 2 ani plantați în V 2
1909	—	—	—	—	—	—	—	—	20	42												
	Aprl. 1910	—	—	—	—	—	—	—	99	88	113	75	8	50	485.000	57.000		2	00	0	18	2	18	Puieți de 3 ani plantați în V 2
		11	90										11	90									
Lucrările anului 1908																						
1908	—	9	10	45	135	00	14	88	31	14												
	Aprl. 1909	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	97	2	60	52.000	20.000		2	80	—	—	2	30	Puieți de 1 an semănați în toarte rară.
1909	—	—	—	—	—	—	—	—	21	70												
	Aprl. 1910	—	—	—	—	—	—	—	52	84	67	67	4	80	263.000	61.000		1	11	0	18	1	29	Puieți de 2 ani plantați în IV 1
1910	—	—	—	—	—	—	—	—	24	22												
Lucrările anului 1909																						
1909	—	2	60	13	39	00	15	00	33	27												
	Aprl 1910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	97	0	30	78.000	260 000		—	—	—	—	0	18	Puieți de 1 an lotrăși la repicat pep. .
1910	—	—	—	—	—	—	—	—	26	07												
Lucrările anului 1910																						
1910	—	2	60	15	60	0	1	23	18	37	52											

Repicări

Exercițiul	Da-a extragerei	Supraf. straturilor fără cărări		Numărul pueților repicați		Cheltueli speciale		Cheltueli comune				Pueții extrași										Observații
								Pe arie		Pe mia repicați												
		ari	m²	In total	Pe arie	Chelt. spec. valoarea pueților pe mie		Lei	B.	Lei	B.	Chelt. com. și spec. pe mia repicați		Supraf.		Numărul						
						Lei	B.	Lei	B.	Lei	B.	Lei	B.	arii	m²	Total	Pe arie	Chelt. com. și spec. pe mia extrași		Chelt. de extragere numerare pe mia		Costul p. 1000 pueți gata a se planta		
																		Lei	B.	Lei	B.	Lei	B.	
excelsa																								
Lucrările anului 1908																								
1908	—	2	60	6500	2500	0	18	31	30															
1909	—	—	—	—	—	—	—	21	70															
	April.	—	—	—	—	—	—	53	00	21	20	21	38	0	95	2000	2100	2?	07	0	18	23	25	Pueți de 2 ani plant. ornam.
	1910																							
1910	—	—	—	—	—	—	—	24	22															
Lucrările anului 1909																								
1909	—	5	20	52.000	10.000	0	18	33	72															
1910	—	—	—	—	—	—	—	26	07															
	Oct.	—	—	—	—	—	—	59	79	5	98	6	16	1	00	9000	9000	6	53	0	18	6	71	Pueți de 2 ani plantați VI 1-a
	1910																							
Lucrările anului 1910																								
1910	—	7	80	78.000	10.000	0	18	35	47															

Pentru aceasta, într'un registru pe care l'am putea numì *cartea mare* a pepinierei înscriem fiecare fel de operaţiune şi anul când s'a executat; iată pe contra-pagină dispoziţia adoptată de mine cu datele înscrise penru molid. Examinarea amănunţită a tablourilor dispensează de alte explicaţii şi amintesc numai, după cum spuneam mai sus, că cheltuelile speciale le înscriem direct la aceste partizi, cheltuelile comune le aducem din tabloul cheltuelilor comune, în fine *cheltuelile de extragere, numerare* şi *ambalare* le scoatem din tabloul lucrărilor în pepiniera unde inscripţia lor este mai comodă şi unde s'au rezervat coloanele necesare în acest scop.

După cum se poate vedea în tablou, (pag. 42, 43) din sămănătura de molid a anului 1907, nu mai este nimic în pepinieră, căci la partida respectivă, suprafaţa după care s'a extras puieţii este egală cu aceia sămănată; din sămănătura anului 1908, s'au extras numai 6,90 arii, se mai află încă deci în pepinieră 2,20 arii puieţi de 3 ani, costul lor se va socotì la primăvară când se va cunoaşte numărul celor extraşi şi cheltuielile de extragere, numerare; din semănătura anului 1909 s'au extras în primăvara 1910 numai 0,30 arii pentru repicat, socotindu-se atunci şi valoarea puieţilor (cheltueli speciale) întrebuinţaţi la repicare; în fine, partida anului 1910 se vede că abia este începută.

Concluziuni. Luând în consideraţie cifrele de mai sus, cari arată la partida molidului costul a 1000 puieţi cultivaţi în diferite moduri, vreau să *insist* asupra unui fapt, cunoscut de toţi silvicultorii, dar totuşi atât de important, încât orice nouă reamintire a lui nu este inutilă: că există o *deosebire foarte mare* între costul puieţilor repicaţi şi a celor extraşi direct din sămănături; că fiecare an de şedere în pepinieră pentru ambele feluri de culturi şi că fiecare centimetru de distanţă în plus la repicări este o nouă urcare importantă a costului final. Astfel mia de puieţi molid de 2 ani extraşi din semănătură a costat 0,79 şi 1,29 lei faţă de 6,71 şi 23,25 lei mia puieţi repicaţi de aceiaşi etate; apoi mia puieţi de doi ani repicaţi la distanţă 0,20 m./0,20 m. a costat 23,25 lei faţă de 6,71 de aceiaşi vârstă dar repicaţi la distanţă de 0,10 m./0,10 m.

Din acest punct de vedere unele specii silvice dotate cu o creştere repede în tinereţe, cum sunt de ex., laricele, pinul silvestru şi austriac, pot fi plantate foarte bine de doi ani nerepicate; molidul într'o pepinieră bine cultivată şi îngrăşată e bun la aceiaşi vârstă, în caz contrar se poate ţine 3 ani nerepicat (sămănătura trebuind rărită în anul al doilea). Chiar speciile foioase (pentru care repicarea până în ultimul timp erà considerată ca o regulă), pot fi foarte bine plantate nerepicate, dacă după primul an li se tae pivotul în locul de semănare cu un hârleţ construit în acest scop. Dacă totuşi consideraţiuni speciale vor impune repicatul, aceasta să se facă *cât mai des* permite vârsta la care voim a-i plantà.

Relativ la cheltuelile de executarea plantaţiei şi acele de întreţinerea ei, voi arătà cu altă ocazie cifrele experienţelor noastre şi atunci vom puteà deduce costul final al plantaţiei făcută în condiţiile în cari lucrăm.

In fine, ţin să afirm că toată comptabilitatea unei pepiniere, ţinută în felul acì arătat, concentrându-se în cele câteva tablouri date este destul de simplă şi mult mai scurtă de cât dezvoltarea pe care a luat-o explicaţia mecanismului ei. Totuşi am insistat asupra multor detalii, cu intenţiunea de a înfăţişă o comptabilitate cât de exactă şi de a fi cât se poate de explicit, arătând astfel calea cea mai dreaptă de urmat în cazuri analoage.

A. Precup
Silvicultor la Dom. Coroanei Mălini

Resumat al Conferinţei „Raporturi între biologia plantelor şi cultura pădurilor"

Totdeauna când ne punem întrebarea, unde şi când se naşte şi creşte pădurea, când ne întrebăm asupra raporturilor ce leagă pădurea şi terenul pe care ea creşte, totdeauna trebue să ne întorcem la învăţămintele botanicei. Fără aceste cunoştinţe, cultura pădurilor rămâne o ştiinţă empirică.

Ştiinţa culturei pădurilor se bazează pe învăţământul despre viaţa plantelor.

Mai înainte se obişnuia a se numi obiectul şi conţinutul ştiinţei culturei pădurilor «physiologie practică».

In cercul experimentaţiunilor au fost atrase probleme care, cu toate că se ocupau cu viaţa plantelor, totuşi au trebuit să se despartă de physiologie, de carece prin experimente phisice şi chimice, nu au putut să fie lămurite în mod definitiv, după cum este posibil în problemele cu caracter curat physiologic.

Ştiinţa însă, care stă într'o întinsă legătură cu physiologia, de carece se ocupă cu cercetarea şi explicarea vieţei plantelor este «biologia». Acest nou domeniu al ştiinţei botanicei, a îndemnat pe mulţi învăţaţi la experimentaţiuni productive. Câteva din multele raporturi între biologia plantelor şi cultura pădurilor le vom da mai jos în schiţe generale.

Voind cineva să cunoască cercul domeniului de experimentaţiune al biologiei, ar putea să vadă că biologia îmbrăţişează totalitatea fenomenelor, care se raportează la viaţa plantelor inclusiv regenerarea lor; mai departe se ocupă, cu acele fenomene privitoare la staţiunea naturală a plantelor şi cu adaptarea lor în această staţiune.

Totdeauna biologia a fost luată în consideraţiune în cultura pădurilor, în totdeauna a trebuit să se ţie socoteală de propietăţile biologice ale speciilor. Fără accasta nu ar fi fost posibil în cursul timpului un progres al ştiinţei culturei pădurilor.

Pe cale de experimentaţiune s'a desvoltat complect chestiunea necesităţei luminei, de care au nevoe speciile de pădure şi tocmai târziu prin studiile lui Wiesner au primit o bază ştiinţifică, din care ştiinţa culturei pădurilor putu să tragă foloase simţitoare. Cel puţin fără cunoştinţa elementară a raporturilor între lumină şi fiecare specie, nu ar fi fost posibil o reuşită în economia amestecului speciilor spre a ne da masive de valoare.

Pentru a ilustra aceasta şi mai mult vom adăoga că ştiinţa culturei pădurilor, fără faptul cunoştinţei răspândirei geografice a speciilor nu ar fi putut face nici un progres, sau ar fi fost îndreptată pe drum falş.

Actuala răspândire geografică a plantelor şi deci şi acea a speciilor de pădure nu poate să ne dea totdeauna complect cerinţele staţiunei speciilor, rămânând cineva la starea actuală

a distribuţiunei speciilor, fără a lua în consideraţiune acele baze fundamentale inatacabile, pe care le oferă studiul naşterei unei flori bogate în epocele geologice ale globului nostru,—se ajunge în unele casuri la conclusiuni falşe. In asemenea cazuri se poate ca în cultura pădurilor să se calce legile naturei sau să se comită omisiuni, care pot produce atâta rău ca şi luarea unor măsuri greşite.

In asemenea condiţiuni ne va fi lesne să înţelegem, cum astăzi în peninsula Scandinavică lipseşte bradul, acolo însă unde se cultivă în mod artificial în cele mai multe situaţiuni, găseşte o reuşită perfectă mulţumind, complect munca silvicultorului.

Tot asemenea vom înţelege, că moliftul pe întinse regiuni ale Scandinavici lipseşte, unde el ar trebui neapărat să se găsească; căci tocmai în Scandinavia astăzi încă poate cinevă să observe propagarea moliftului din partea de Nord-Est a continentului; natural că această propagare pas cu pas lipseşte ochiului omului, în timpul scurtei sale vieţi, totuşi când după multe secole istoria arată noui fenomene în apariţia speciilor, atunci numai putem să recunoaştem că s'a produs desvoltarea a noui raporturi.

Analoage raporturi a distribuţiunei speciilor se poate urmări şi la larice şi pinul cembra în partea de est şi s'ar puteà ajunge iarăşi la conclusiunea că distribuţiunea orizontală de astăzi a speciilor de pădure nici pe de parte nu poate fi luată ca normă în modul economic de a lucrà în cultura pădurilor. Cercetările exacte asupra necesităţei vieţei speciilor, adică stabilirea caracterelor lor biologice singure ne vor conduce în acest caz special pe adevărata cale; iar cultura pădurilor va ajunge la resultate expeditive.

Intrebându-ne dacă factorii climatici în unele regiuni, în care unele specii iau o formă aşa de excepţional de deosebită, nu ar puteà de aşa fel să influenţeze cultura pădurilor că: pe de oparte sub climate deosebite şi caracterele biologice a masivelor formate din aceleaşi specii, altele ar deveni; iar pe de altă parte dacă nu cumva câte odată raporturile, climatice care se separă aşa de mult în interiorul cercului natural, de distribuţie a uneia şi aceleiaşi specie, în cultura pădurilor, nu ar puteà să influenţeze de aşa fel că, specia în chestiune, care totuşi în biologia sa, pretutindeni este product al climei ce o

inconjurată, sub influența unei clime deosebite ar puteà să câștige calități speciale, care să aibă o influență hotărâtoare în cultura pădurilor.

La ambele aceste întrebări trebue să se răspundă afirmativ. Arboretele de molift situate la limita vegetațiunei în regiunea de munte în caracterul lor biologic se comportă absolut altfel decât arboretele de molift din regiunea colinelor situate la limita vegetațiunei, sunt absolut deosebite, radiațiunea căldurei în munți este alta decât acea din văi, tot astfel raporturile luminei sunt altfel în munți ca în stațiuni cu o mică altitudine.

Apar însă enorme deosibiri în factorii climatici, când ne ocupăm de un arboret de molift ce crește în nordul depărtat și anume în țara Laponilor.

Raporturi climatice deosebite au o influență hotărâtoare în compoziținea masivelor. Cu cât stațiunea speciilor se ridică de la nivelul mărei cu atât calitatea devine mai inferioară, fapt care determină o încetineală și o stagnațiune în creșterea și desvoltarea masivului și ca consecință odată, cu sporirea altitudinei va resultà un masiv tot mai strâns, în contra acestei influențe în regiunea de munte, lucrează necesitatea ce au elementele masivului de a ocupa cât mai mult spațiu, în timp ce aci speciile au o trebuință mult mai mare de lumină, provocată de scăderea temperaturei. Acestor raporturi biologice ar trebui să se dea o atențiune specială în regenerarea naturală a masivelor în regiunea de munte.

Intr'o logică urmare trec la alte fenomene biologice și anume la fenomenele de moștenire și în special la capabilitatea de a moșteni calitățile câștigate a plantelor.

Diferite raporturi climatice determină diferite caractere biologice, care se arată lăsând urme morfologice, cum și în construcțiunea anatomică; există cu alte cuvinte o corelațiune între stațiune și desvoltarea formei plantelor. In această privință «de Wetstein» demonstrează, cum urcându-ne din vale către culme în regiunea de munte, observăm transiție pe nesimțite a plantelor: *Anthyllis Vulneraria in Anthylis Alpestris; Myosotis silvatica in Myosotis Alpestris, Juniperus communis, in Juniperus nana. Solidago virga aurea in Solidago alpestris.*

Acestea sunt forme climatice, cu toate că clasificațiunea botanică le sistematizează ca adevărate varietăți.

Trecând la speciile noastre de pădure nu ne va fi greu a găsi asemenea fenomene de adaptare chiar în staţiunea lor. Să luăm spr. ex. moliftul.

Când urmărim această specie în staţiunea sa naturală de la limita inferioară, în sus până la limita superioară a vegetaţiunei speciei şi pădurilor, numai după atente observaţiuni vom putea vedeà la această specie numeroase transformări; condiţiuni identice vom observa, când vom avea în vedere moliftul din staţiunea cea mai de sud şi acela de la marginea de Nord din ţara Laponilor.

Moliftul din situaţiuni înalte ale munţilor, ca şi acela din extremul Nord, faţă de acela ce creşte în şesurile de Sud este caracterisat printr'o creştere excepţional de înceată. Acesta din urmă, în tinereţe, tinde spre o formă conică stufoasă, cu o bogată ramificaţiune, adesea ori înclinând către formare a mai multor vârfuri. Moliftul din extremul nord, şi formează o coroană piramidală strâmbă cu un vârf lung şi ascuţit.

După experimentaţiunile de astăzi s'a putut observa că, moliftul din staţiunile înalte a munţilor şi moliftul din extremul Nord, chiar în expoziţiunile ce sud adăpostite, se compară în creşterea lor aproape ca în staţiunea lor naturală; aceasta va să zică că moliftul din staţiuni înalte a munţilor şi acela din Nord (cel puţin în timpul perioadei primei tinereţe) faţă de moliftul din şeşuri rămâne mult îndărăt în creştere.

Mai departe se poate observa un fenomen foarte interesant şi anume că arbori de la limita vegetaţiunei au o cantitate de ace (frunze),—în comparaţiune cu volumul trunchiului şi al crăcilor,—mult mai mare de cât moliftul din şesuri; cu alte cuvinte moliftul din şesuri, produce cu o aceiaşi cantitate de ace (frunze) sau cu o aceiaşi cantitate de cloroplast un mai mare volum, decât se poate produce de către moliftul din munţi.

Cloraphyla moliftului din munţi pare a fi mult mai puţin capabilă de acţiune de cât acea a moliftului din şesuri; fenomen care ne arată că clima staţiunei are o influenţă excepţională asupra caracterului biologic al plantelor.

Faptul că moliftul crescut din sămânţă luată din munţi şi acela crescut din sămânţă luată din fundul văilor cu privire la creştere permite conclusiunea că o moştenire a calităţilor câştigate în adevăr există.

Arătând mai sus diferenţele între moliftul de şes şi acela din munţi, am văzut că aceste diferenţe sunt producte a influenţelor climaterice, cărora aceşti arbori în staţiunea lor naturală au fost supuşi de o lungă serie de generaţiuni; aceste proprietăţi pot să fie luate de plante chiar în staţiuni noui prevăzute cu alte condiţiuni climatice.

Cu aceasta este probată moştenirea unor asemenea proprietăţi câştigate, după cum s'a probat deja prin experimentaţiunile învăţaţilor Schübeler; de Candole, Wittmack şi Schindler.

Asemenea forme resultate au fost botezate «Varietăţi physiologice; ar fi fost însă de dorit acest termen să se preschimbe în acela de «Rase biologice», de oarece este mai larg şi pare a fi şi mai potrivit.

Diferenţa între moliftul de şes deoparte şi moliftul din staţiuni înalte a munţilor şi moliftul din extremul Nord de altă parte, pare a nu fi fără mică importanţă pentru practica forestieră; dacă vom presupune d. ex. că o cultură de molift de 9 ani din munţi şi din extremul nord, într'un caz concret avem numai 50 până la 80 cm. înălţime, pe când moliftul din şesuri în acelaş timp şi sub aceleaşi raporturi are 160 până la 190 cm. înălţime, adică a crescut cu o înălţime dublă. Paralel cu desvoltarea în înălţime se desvoltă şi coroana; închiderea masivului la cultura moliftului din şesuri se va face cu mulţi ani mai de timpuriu, decât în culturile din munţi, cu toate că acestea vor fi făcute tot aşă de dese. Din acest fapt rezultă de asemenea posibilitatea, ca la plantaţiunile moliftului din văi să mărim distanţa între plante şi deci cheltuelile de cultură se reduc. Trebuind ca la o vârstă mai înaintată diferenţele de creştere să apară în favoarea moliftului din văi, ceea ce astăzi nu este încă bine stabilit, atunci ar rezultă din masivele de molift astfel întemeiate, o producţiune mai mare de volum lemnos şi deci s'ar puteă trage foloase nu puţin însemnate pentru economia forestieră din aceste studii biologice. Dar chiar când moliftul din văi, ar aveă numai în prima perioadă a tinereţei până la 20 ani, o desvoltare mai repede decât moliftul din staţiuni înalte a munţilor, chiar atunci am aveă avantage care nu ar trebui neglijate, — aceasta mai cu seamă în consideraţiunea numeroaselor pericole care ameninţă culturile forestiere în primii

ani ai tinereţei, şi în contra cărora plantele cu creşteri repezi sunt mai bine asigurate decât acele cu creşteri lâncezânde.

Prin experimentaţiuni s'a dovedit deasemenea că şi pinul silvestru în cercul staţiunei sale naturale ar aveà numeroase rase biologice, care au luat naştere sub influenţa unor raporturi climatice schimbătoare.

Diferite rase de pin din Scandinavia, Franţa de Sud, Germania, Rusia, Galiţia şi Ungaria, au diferite puteri de resistenţă contra ciupercei Hysterium pinastri. Şi în adevăr în Germania s'a observat că primul indigen şi acela din Nord dacă nu rezistă complect contra atacului acestei ciuperci, totuşi sunt mult mai rezistenţi decât acei crescuţi din sămânţă provenită din sudul Franţei şi Ungariei. Tot astfel şi faptul că în Scandinavia masivele de pin obţinute din sămânţă provenită din Europa centrală adesea lâncezesc, pe când altele obţinute din pământul dela Nord se comportă perfect, astfel că administraţiune forestieră scandinavă este silită, fără excepţiune a întrebuinţà numai sămânţă indigenă.

Asemenea expuneri s'ar puteà face, pentru larice şi alte specii.

Ne mai rămâne a arătà care sunt funcţiunile esenţiale ale luminei în viaţa masivelor; în ce măsură lumina hotărăşte starea biologică a masivelor. Pentru ca măsurile culturale economice să-şi facă efectul dorit în ce priveşte acţiunea luminei, este necesar ca ele să fie cu minuţiositate observate atât la îngrijirea şi creşterea arboretelor în masive curate cât şi la fondarea şi îngrijirea masivelor în amestec, nu mai puţin trebuesc observate măsurile ce se iau pentru regenerările naturale.

Studii exacte asupra trebuinţei luminei la diferite specii ne pun în poziţiune, ca în masive în amestec să le taxăm exact şi când această trebuinţă de lumină s'ar experimentà în relaţiunile sale faţă de factorul calitatea solului şi în special faţă de frescheta solului, pentru fiecare specie în parte, atunci ştiinţa culturei pădurilor va fi în stare a face progrese vizibile.

Creşterea trebuinţei de lumină la plante odată cu altitudinea, cum şi cu latitudinea, care este a se atribui fenomenelor, că plantele au nevoe de o cantitate de lumină cu atât mai mare cu cât staţiunea lor se află într'o climă mai rece, dându-ne în acelaş timp puncte de sprijin pentru stabilirea adevăratelor mă-

suri culturale de luat în interiorul unui cerc limitat s. ex.: pentru creşterea arboretelor într'un masiv mai puţin strâns în expoziţiunile reci de nord, cu altitudini însemnate, este necesar a se da mai multă lumină în regenerările naturale, tot astfel arboretelor situate în aceiaşi poziţiune cu expoziţiune călduroasă de sud, ce trebuesc crescute în masiv mai strâns.

Corelaţiunea între calitatea solului şi a trebuinţei de lumină se mai poate încă exprima şi prin faptul că în soluri fertile arborii se instalează mai des, adică pot să progreseze cu o mai mică cantitate de lumină, pe când în soluri sărace se întâmplă tocmai cazul contrar, adică coroana arborilor cere o mai mare cantitate de lumină.

Din experimentaţiuni asupra raporturilor între frescheţa solului şi necesitatea de lumină a arborilor s'ar trage învăţăminte practice pentru operaţiunile de răritură şi lămuriri.

Nu mai puţin valoroase, ar fi acele studii, care s'ar ocupa cu cestiunea, cât de mare este trebuinţa de lumină a speciilor şi arboretelor în diferite epoci a vârstei?

Până aci am vorbit numai despre organele arborilor ce cresc deasupra pământului, cu acestea putem fi mulţumiţi până în present, întru cât raporturile lor biologice au putut fi cercetate în mod fundamental.

Nu tot acelaş lucru poate cineva să zică despre rădăcini şi totuşi nu există nici o îndoială că în funcţiunile lor biologice, aceste organe trebue să aibă raporturi extrem de interesante în cultura pădurilor. Prin aceasta susţiu nu fenomenele de concurenţă a rădăcinilor care sunt de natură physiologică, ci ar fi de relevat symbiosa rădăcinilor, al cărei studiu pentru biologia arborilor, a dat la lumină fapte de o valoare reală. Aci stă înaintea noastră un câmp bogat de experimentaţiune, probabil foarte mulţumitor pentru desvoltarea ştiinţei culturei pădurilor.

Nu mai puţin interesant ar fi de aprofundat fenomenele de periodicitate a creşterei rădăcinilor sub influenţa diferitelor climate, o chestiune de cea mai mare însemnătate pentru înfiinţarea masivelor artificiale.

In legătură cu observaţiunea atâtor fenomene din care se pot trage foloase practice pentru economia pădurilor, ar fi după cum s'a propus şi prin revista pădurilor înfiinţarea de către stat a «unui institut de încercări forestiere».

C. R. Rădulescu
Silvicultor Şef.

BIBLIOGRAFIE

ECONOMIA FORESTIERA

DE

G. HUFFEL

D-l G. Huffel, cunoscutul Inspector silvic şi profesor la şcoala Naţională Forestieră dela Nancy, a binevoit a ne trimete primul volum apărut în Decembrie 1910, al ediţiei a doua din nepreţuita sa lucrare «Economia Forestieră», care poate mai mult ca cea dintâi va face epocă în literatura forestieră, mai cu deosebire prin extensiunea ce a dat prea interesantei chestiuni a istoriei proprietăţei şi legislaţiei forestiere în Franţa. După cum o spune şi D-sa foarte bine în prefaţa aceste noui ediţii ea nu este o reimprimare a primei lucrări, ci o carte aproape nouă în vechiul ei cadru. Din cauza întinderei studiilor din acest volum autorul cu drept cuvânt l'a împărţit în două părţi, din cari numai prima a apărut acuma. In acest prim volum se ocupă în primul său studiu de utilitatea pădurilor şi al doilea este o istorie a proprietăţei şi a legislaţici forestiere. Aceste două studii fiind pe cât de interesante pe atât de folositoare ne-am propus a face din ele un mic rezumat.

Chestiunea produselor forestiere reţine şi captivează chiar cititorul văzând fasele prin care au trecut; astfel în evul-mediu constatăm cu oarecare mirare că importanţa pădurei era datorată nu faptului că produce lemne ci pentru miere şi albine, în cât nu se evita a se tăia cei mai frumoşi arbori pentru a lua şi împărţi mierea şi albinele.

Nu mai vorbim de importanţa ce o aveà pădurea în acele timpuri din punctul de vedere cinegetic (vânătoresc), iar în privinţa păscutului e destul să spunem că în 1560 pentru a se da o idee de întinderea pădurei Haguenau. cea mai bogată de pe Valea Rinului, se arată numai lungimea ei în leghe şi numărul de porci ce se pot nutri într'însa. De altfel exploatarea ghindei în acest scop aducea în cursul secolului al XVII oraşului Haguenau un venit de 20 ori mai mare decât tăierile de lemne.

Lemnul de foc care a fost primul şi cel mai important produs al pădurei a păstrat şi astăzi acest rang, astfel că se constată cu oare care regret că trei sferturi din producţia pă-

durilor franceze sunt încă în lemne de foc pe când în Germania în 1900 după d-l Endres (Handbuch der Forstpolitik, Berlin 1905) 41% din producțiunea totală a pădurilor imperiului erau lemne de lucru și 59% lemne de foc. E neîndoios că grație întrebuințărei cărbunelui, a gazului și poate în curând a electricității pentru încălzit, va deveni necesar pentru silvicultorul preocupat de viitorul exploatărei, să prevază ziua când lemnul de foc nu va mai fi întrebuințat decât în provinciile cele mai depărtate sau ca combustibil de lux pentru clasa bogată a societății.

Pentru a ne face o idee de rolul secundar ce 'l joacă în epoca noastră pădurea ca producător de combustibil e destul să arătăm că dacă ar trebui să extragem din lemn o cantitate de cărbuni de lemn (mangal) equivalentă cu cantitatea de huila sau cărbuni de piatră consumată în Franța ar trebui o suprafață păduroasă de 120 milioane hectare adică o pădure care ar merge neîntrerupt de la Oceanul Atlantic la Vistula acoperind toată Franța și Germania.

E neîndoios însă că tendința generală e spre producțiunea lemnului de lucru, de care se preocupă Silvicultorii Statului în Franța de mai bine de $^3/_4$ de secol și căruia D-l Huffel consacră în lucrarea sa câteva pagini de un mare interes. In adevăr dacă constatăm că pe de o parte lemnul de lucru în multe ramuri aproape nu se mai întrebuințează, cum ar fi în marină, în schimb însă minele de cărbuni, căile ferate, a căror cereri de traverse merg mereu crescând, pavagele de lemn, paiele de lemn pentru embalagiu și chibriturile cer cantități tot mai însemnate de lemn de lucru. De remarcat că nouă zecimi din pavagiul de lemn al orașului Paris e de pin maritim și provine din Landes.

In treacăt fie zis că de pe urma lucrărilor de fixarea dunelor și împădurirea landelor s'a creat o imensă pădure de un singur trup având mai bine de opt sute mii hectare, cel mai vast masiv păduros al Europei dacă se escepteză cele din Rusia și Suedia de Nord.

Nu pot trece peste capitolul «*Influența pădurilor asupra climei*» în care școala forestieră de la Nancy și mai cu deosebire D-l Mathieu a fost cel întâiu care a întreprins asemenea studii, apoi capitolul «*Pădurea și Isvoarele*».

Capitolul «pădurile de protecție» e de un interes capital,

mai cu deosebire pentru noi, căci un paragraf special este consacrat Dunelor continentale din România şi importantelor lucrări de împădurire ce s'au făcut. Aceste dune au o suprafaţă aproximativă de 30.000 Ha. din care 2.500 Ha în Dobrogea. Aproape jumătate din suprafaţa totală (14.000 Ha.) aparţine Statului iar restul Domeniului Coroanei (7.000 Ha.) şi proprietarilor particulari. Ele provin din marile depuneri de nisip făcute de Dunărea în trecut, nisip care odinioară era acoperit de păduri, dar prin defrişări şi păşunatul nechibzuit rămânând fără nici un acoperiş expuse vânturilor violente de West-Nord-West au devenit sburătoare, luând aspectul dunelor.

Aceste dune n'au importanţa celor din Gascognea sau de pe malurile mării Baltice şi mişcarea lor de creştere e relativ lentă, totuşi era trebuincios şi important a le fixă prin împădurire pe deoparte fiindcă se creiă astfel un isvor de venituri în localităţi lipsite de lemne, unde iarna pe un frig de — 25° centigrade, ţăranii erau nevoiţi a se încălzi cu pae, coceni de porumb şi chiar cu gunoiu uscat cu paie, iar pe de alta fiindcă împădurirea aveà o influenţă folositoare asupra climei locale şi în fine din causa ameninţări că nisipurile încetul cu încetul ar fi acoperit făcându-le improductive pământurile negre de prima calitate, cu care se învecinau.

Experienţa arătând că cea mai bună esenţă pentru fixarea nisipurilor este salcâmul, primele lucrări de acest gen au fost făcute în 1872—78 de D-l Gromov la Pătulele, proprietatea Principelui Ştirbey. De asemenea la Fiscul-Tunari, proprietatea Statului s'a plantat şi fixat 5.250 ha cu o cheltuială de lei 31.25 ha., lucrările începute în 1884 au durat cu activitate până la 1896 [1]).

Cu toată modestia preţului şi cu toate că se constată că populamente de 16 ani la Pătule au un volum mediu de 150 m. c. pe ha. ceeace arată o creştere anuală pe an şi ha. de 9 m. c. $^1/_2$, D-l Huffel conchide că oricare ar fi calităţile de fertilitate ale nisipurilor din România, este îndoios că salcâmul singur

1) Din ultima lucrare asupra acestor plantaţiuni resultă că la Fiscu Tunari şi Ciuperceni s'au plantat 2462 ha. 22 arii (în care intră şi părţile nedesvoltate) cheltuindu se lei 167.042 bani 75, revenind hectarul la 67 lei 85 bani, iar suprafaţa de 5 250 ha. este totală, din care numai parte a fost plantată şi nercuşită.

s'ar puteà menţine şi constitul păduri durabile şi ar fi deci prudent, zice D-sa, a'l asocià de acuma cu alte esenţe ca stejarul, frasinul, ulmul etc. Aceasta de altfel s'a făcut de câţiva ani deja şi cu mult succes pe Domeniul Coroanei Sadova (vezi Revista Pădurilor pe a. 1906, pag. 369).

Chestiunea terenurilor improductive sau insalubre e tratată de autorul cu măestria-i cunoscută şi numai pentru edificarea cititorilor acestei modeste bibliografie, voi cità două pasage referitoare la ceeace erau «Landele Gasconiei» înainte de împădurire şi ceeace sunt acuma adică după mai puţin de un secol.

Prin Lande se înţelege un mare platou de formă triunghiulară coprins între Oceanul Atlantic, râurile Garona, Midouza şi Adourul. Baza triunghiului în lungime de 200 km. este pe malul mărei, aceasta e regiunea dunelor, înălţimea triunghiului este de 100 km. iar suprafaţa acestei regiuni împreună cu dunele, ar fi aproximativ de 800.000 Ha. Această suprafaţă acum 100 ani eră pustie şi improprie pentru orice cultură. Pe ici pe colo câte un bordeiaş şi câţiva pini la care nici nu puteai ajunge din cauza inundaţiilor din cursul iernei. In aceste terenuri mocirloase păşteau nişte oi degenerate sub paza unui cioban, tremurând de friguri. şi urcat pe lungi picioroange pentru a putea circulà prin aceste ţinuturi. Pe lângă ei mai trăiau în aceste pustietăţi porci mistreţi, lupi, boi şi cai sălbatici.

Solul landelor este un nisip fin cu totul silicios, fără cea mai mică urmă de argilă sau calcar, în grosime medie de 40—50 cm. Această pătură de nisip are ca bază un fel de «tuf» numit în localitate «Alios» care nu este altceva de cât nisip conglomerat, prin sucurile vegetale formând astfel un ciment organic. Acest «alios» opreşte pătrunderea apelor din ploi în interior, iar lipsa de pantă, opreà—înainte de lucrările ce s'au făcut,—scurgerea lor superficială.

De altfel nu există pe acest platou nici un isvor, nici cea mai mică urmă de apă în timpul verei, în schimb însă iarna ploile, atât de abundente pe coastele Oceanului Atlantic, curg timp de 6 luni; nefiind nici o scurgere interioară prin pătrundere, nici superficială, ele stagnau până când căldurile verei provocau evaporaţiunea lor; aşà dar inundaţie permanentă iarna, secetă absolută vara şi un nisip arzător; aceasta este caracteristica localităţei.

In aceste condiţiuni oricine îşi poate face o idee de sterilitatea solului pentru orice fel de cultură şi de insalubritatea acelei regiuni pentru nenorociţii ei locuitori şi animale.

Abiă în 1837, elevul-inginer de Poduri şi sosele Chambrelent a început lucrările de asanare a acestei provincii. Fără a mai trece prin detaliul lor, ceea ce din nefericire nu ne permite cadrul recensiunei noastre, voi arătă în scurte trăsături rezultatele obţinute.

(Va urma)

Gaetan Denize
Sivicultor în Adm. Dom. Coroanei

INFORMAŢIUNI

In conformitate cu art. 56 din Codul Silvic s'a conferit următoarele grade agenţilor silvici ai instituţiunilor prevăzute la art. 1, alin. *a*, *b* şi *c*:

I. *Inspector general cl. II*.

D-lui *Francis Mack*, aflat la Administraţia domeniilor Casei Regale.

II. *Inspectori silvici cl. II*:

1. D-lui *Th. D. Răşcanu*, aflat în serviciul epitropiei Sf. Spiridon din Iaşi.

2. D-lui *Th. Chivulescu*, aflat în serviciul epitropiei Madona Dudu, Craiova.

3. D-lui *St. Demetrescu-Vergu* aflat în serviciul Academiei Române, şi

4. D-lui *Ernest Gheorghiu* aflat în serviciul aşezămintelor Brâncoveneşti.

III. *Silvicultor şef cl. I*:

D-lui *Ilie Apostolescu*, aflat în serviciul epitropiei Sf. Spiridon, Iaşi.

IV. *Silvicultor cl. II*:

D-lui *Kivu Ionescu*, aflat la Administraţia domeniilor Casei Regale.

V. *Silvicultor asistent*:

D-lui *Niculai A. Popovici* aflat în Ad-ţia domeniilor Casei Regale.

* * *

Până la 1 Martie au mai plătit cotizaţiile şi abonamentele următorii:

Membrii. Anastase I. Ghica, Antonescu Aureliu, Gogulescu Gh., Gostovici Al., Ionescu Kivu, Jormescu C., Mack Fr., Lazurian Al., Teodorescu I. Paul, Mateescu N., Mavrodineanu A., Mantu St., Poenaru Bordea I., Popescu Gr., Pretorian D. N., Robescu C. F., Zaharov Ferdinand, Dimoftachi Ilie, Demetrescu St. Olteanu, Dumitrescu Petre, Giuvelca Radu, Harşan V. Pop, Plăpceanu Radu, Predescu St., Pirnog P., Rădulescu C. T., Secărceanu M., Botescu I., Grumuzescu H., Marinzeller O., Dr. Gr. Antipa, C. Gr. Brâncoveanu, Aurel Crăiniceanu, I. N. Droc, Er. Gheorghiu, Horia Lazăr, Robănescu D., Golgoteanu Gh. I., Lupu I., Petrescu D. David, Popescu B. N., Stătescu B., Ţăpârdea N., Popov Th., Cernătescu P., Constantinescu St., Cornăţeanu I. D., Tămăşan Th., şi I. Voroneanu, adică în total 130 din 219 membrii.

Abonaţi. Brigăzile Silvice: Cervenia, Dăbuleni, Gângiova; Popescu Gh. I., Sârbu Gh., Popescu Anghel şi August Berian, adică 19 din 42 abonaţi.

Criza pădurilor în România şi mijloacele de combatere [1])

1. Se va face o schiţare istorică asupra originei proprietăţei forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice şi de utilitate publică, răzeşi sau moşneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeţei pădurilor ţărei după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găseşte la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac şi după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumără cauzele cari au contribuit la micşorarea patrimoniului forestier al ţărei şi prin ce anume s'a manifestat consecinţele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunţite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile aparţinând diferitelor naturi de proprietari şi pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor şi a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autorii vor căutà pe cât posibil a precizà cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

1) Programul lucrărei premiate de d-l *C. Diaconescu.*

6. Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTĂ. — Manuscriptele se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresu Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program :

I. **Monografia unui ocol silvic**

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi : Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forţă motrice au (apă sau vapor), care sunt preţurile pentru mâna de lucru

sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenţilor; preţurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preţ s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoţită de un tablou statistic care să coprindă suprafeţele fiecărei păduri: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăţilor arătate mai sus, iar pădurile se vor aşeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situaţia Administrativă, numele proprietarului, natura şi proporţia esenţelor, avându-se în vedere şi vârsta, porţiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus, să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrărei faţă cu constatările locale ce se va face.

II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic şi economic în ţară la noi

Premiul DIM. A. STURZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde:

1° Din trecut pănăla 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul şi activitatea lui în viitor.

5) Care sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor şi buna lor conservare.

NOTA.—Manuscriptele se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va află închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numărà autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedì proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea pliculuì cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

BIBLIOTECA
Institutul Forestier

PĂDURILE IN ROMÂNIA [1]

I-a CONFERINȚĂ

Domnilor,

Cheștiunea pădurilor, căreia la noi, din nenorocire, nu i se recunoaște încă toată însemnătatea ce merită, în alte țări, unde spiritului public i se dă o directivă mai practică, mai conformă adevăratelor lor interese, formează obiectul preocupațiunei generale.

Ea are, într'adevăr, o mare importanță economică și socială interesând atât pe bărbatul de stat, al cărui scop este sporirea forțelor de producțiune ale țărei sale, cât și pe marele număr de cetățeni cărora pădurea le procură materia primă trebuitoare industriilor, cu care se îndeletnicesc ori mijloacele lor de existență zilnică. In acest din urmă caz se găsesc lucrătorii cari se angajează la tăierea lemnelor în păduri, cari sunt ocupați cu transportul lor până la centrele de desfacere, până la căile de comunicațiune mai importante sau la stațiuni de drum de fer etc., cu executarea diferitelor operațiuni culturale și lucrări de ameliorațiuni în masivele forestiere, precum și cu debitul lemnelor în formele cerute de comerțul interior ori internațional, în diversele fabrici de cherestea.

Așa fiind, este bine a cunoaște resursele de cari dispunem, a studià pădurile țărei și, dacă ni se oferă ocaziunea, facem operă folositoare trecând frontiera și căutând a ne dà seama de starea pădurilor din alte state și în special din cele vecine, de mijloacele întrebuințate acolo, spre a se obține din aceste bunuri naturale maximum de efect util, atât din punctul de vedere material cât și din cel imaterial.

Astfel se explică intervenția făcută de ministerul de externe austro-ungar în 1906, pe timpul expoziținei noastre naționale, inaugurată cu ocaziunea jubileului de 40 ani de domnie a M. S. Regelui Carol I, ca guvernul român să

1) Conferință ținută de d-l profesor Petre Antonescu în ziua de 15 Ianuarie 1909 în localul școalei superioare de silvicultură din Brănești.

permită ca doi reprezentanți ai științei silvice ungare să viziteze România în scopul de a o studiă din punctul de vedere forestier.

Delegații în chestiune au fost d. *Bund Karoly*, redactorul revistei «Erdészeti Lapoc» (Foi forestiere) organul societății silvicultorilor din Ungaria, cu 1900 membrii, care dispune dejà de un capital de 932,592 koroane și d. *Teglas Karoly*, consilier silvic și profesor de dendrometrie etc. la academia silvică din *Selmecbánya*.

Alegerea făcută de Ministerul de Agricultură ungar în persoana acestor 2 domni a fost nu se poate mai nemerită, înzestrați fiind cu toate calitățile ce se cere aceluia care este ținut să tragă învățămintele necesare dintr'o misiune de studiu într'o țară străină.

Nu ori și cine știe și poate să se achite în mod conștiincios dintr'o asemenea îndatorire, unde, pe lângă mult tact, se cere și un spirit ager de observațiune.

In anul 1905 de către societatea «Progresul silvic» fiind trimis, în misiune de studii în Ungaria, în scopul de a studia metoadele întrebuințate de administrația căilor ferate din această țară pentru injectarea traverselor de fag cu inimă roșie, precum și a nu da seama despre rezultatele practice obținute, am avut prilejul de a face cunoștința a mai multor silvicultori, dintre cari unii erau, destul de bine edificați asupra activității noastre silvice, atât din punctul de vedere economic cât și din cel literar.

Și nu mică mi-a fost, surprinderea când, prezentându-mă la Ministerul de agricultură spre a mi se da autorizația cuvenită de a vizită diversele uzine de injectat traversele de fag, șeful biuroului statisticei forestiere, d. *Karoly Smidt*, actualmente consilier silvic superior, mi-a declarat că într'unul din anii precedenți se servise de lucrarea mea *convențiunile comerciale și influența lor asupra desvoltărei și comerțului lemnului*, spre a face un studiu asupra importanței României în comerțul de lemne mondial.

In schimbul serviciilor și concursului prețios ce mi s'a dat pretutindeni, grație recomandațiunilor și intervenirilor directe ale d-lui consilier Smidt, cu care de atunci am rămas în excelente relațiuni amicale, m'am simțit dator a mă pune la dispoziținea celor 2 delegați ungari, cari, expunându-mi

printr'o scrisoare însărcinarea ce li se dase m'au rugat a le face un itinerar pentru călătoria lor de studii în România şi anume pentru un timp de aproximativ 30 zile, cât credeau că v'a durà misiunea lor.

Satisfăcându-le cererea, la sosirea lor în Bucureşti, în lipsa d-lui ministru al Domeniilor Ion Lahovari care lipsea din Capitală, s'au prezentat d-lui Secretar general de pe atunci Cosăcescu, care m'a autorizat a-i însoţi pe timpul excursiuniler ce vor face în diferitele localităţi ale ţărei şi ale dà toate informaţiunile de cari vor avea nevoe.

Impresiile dobândite şi observaţiunile făcute cu ocaziunea acestei călătorii de studii forestiere, m'au determinat să ţin o serie de câtevà conferinţe la sediul societăţei «Codrul» a studenţilor forestieri, şi îmi pare bine că pe lângă D-voastră, elevii şi stagierii şcoalei găsesc reuniţi în aceiaşi sală pe mai mulţi silvicultori, d'impreună cu o parte din personalul de învăţământ al şcoalei noastre de silvicultură din Brăneşti.

Mai înainte de a pornì din Bucureşti oaspeţii noştrii au ţinut, după cum erà şi firesc, să viziteze expoziţia naţională din parcul dela Filaret, anume amenajat în acest scop, şi în special părţile privitoare la silvicultură şi la industriele lemnoase.

Din cauza locului neîncăpător şi dosnic unde erau aşezate obiectele expuse de serviciul silvic al Statului, multe dintr'ânsele de o netăgăduită valoare şi a imediatei vecinătăţi a altor ramuri de producţiune, fără nici o relaţiune directă sau indirectă cu economia noastră forestieră, nu puteau produce asupra vizitatorului aceiaşi plăcută impresiune ca secţiunea silvică din cochetul pavilion al Domeniului Coroanei de pildă, care graţie, gustului estetic care domnise la aranjarea lucrărilor expuse, reprezentând aproape toate ramurele technicei forestiere, a atras atenţiunea tutulor şi în special al delegaţilor în chestiune, cari nu s'au putut reţine de a recunoaşte progresele săvârşite de către această administraţiune în materie de cultură şi exploatare de păduri, precum şi în crearea, ori perfecţionarea industrielor mici lemnoase existente.

Excursiunile propriu zise nu s'au început decât în ziua

de 16 August 1906 când am vizitat pădurea de pe Domeniul Coroanei Cocioc în județul Ilfov.

Pădurea aceasta, constituită din stejar pedunculat în majoritate, a trecut sub actuala administrațiune în anul 1884 și anume cu ocaziunea constituirei legale a Domeniului Coroanei.

Ca tutulor pădurilor de foioase din regiunea de câmp și de coline ale țărei, printr'o greșită imitațiune a metoadelor de tratament aplicate masivelor forestiere din Franța, s'a practicat și acestei păduri regimul crângul compus.

Regimul acesta a dat rezultate rele ori de câte ori s'a aplicat în păduri cari, la epoca exploatărei, aveau o etate de peste 50 și 60 ani, de oare-ce reproducerea prin lăstari, —cari sunt cu atât mai rari și mai puțin longevivi cu cât provin din tulpini mai bătrâne,— nu pot asigurà regenerațiunea perpetuă a arboretelor, iar trunchiurile arborilor opriți ca rezerve, după ce au stat prea mult timp în stare de masiv, nu sunt apți de a produce o cantitate notabilă de lemn de lucru și construcțiuni, mai cu seamă atunci când nu au fost supuși unor anumite operațiuni prealabile.

Afară de aceasta atari trunchiuri fiind crescute prea înalte, în raport cu grosimea lor în diametru, coronamentele lor fiind excesiv de reduse, mai cu osebire atunci când masivul a fost foarte strâns, coaja lor fiind relativ subțire, fragetă, după o bruscă isolare, cum se întâmplă după imediata lor oprire ca arbori de rezervă, ele se umplu de crăci lacome, vârful lor se usucă, după un timp mai mult sau mai puțin îndelungat, iar lemnul devenind nodoros, perde una din principalele sale calități technice: facilitatea de a se despicà, valoarea lor comercială se micșorează foarte mult, fără a fi în stare, în schimb, de a produce o cantitate suficientă de ghindă care să complecteze regenerațiunea și prin puieți de sămânță, după cum se întâmplă în orice crâng compus bine practicat.

Din potrivă dacă alegerea rezervelor se face într'o pădure de o vârstă care nu trece de 30—40 ani, și dacă s'a dat preferință stejarilor cu un coranament relativ mai desvoltat, ori dacă aceștia au fost pregătiți prin rărituri făcute cu spirit de descernământ mai înainte de isolarea lor, dacă, mai departe, numărul arborilor de rezervă a fost suficient

şi trunchiurile lor, au fost curăţite de ramurile lacome, imediat ce s'au produs, rezervele în chestiune, pot să-şi îndeplinească rolul lor cultural şi economic.

Nu e vorbă, se poate întâmpla şi în cazul acesta ca la unii arbori de rezervă de diferite categorii de vârste să observăm oarecare ramuri sau crăci principale uscate, aceasta însă nu ne dă dreptul a-i trece numai decât în rândul deperisanţilor şi aşa fiind să ne grăbim a-i extrage cu o oră mai curând.

Stejarul, simbolul trăiniciei, al tenacităţei de rezistenţă în contra vicisitudinilor vremurilor, este specia care luptă timpul cel mai îndelungat în contra intemperielor atmosferice şi, aşa fiind, nu se poate ca să nu încerce şi el oarecare perderi, ca oarecari ramuri uscate să nu se producă, crăci, ori chiar o parte din vârful lor.

Cine nu a văzut stejari cu vârfurile uscate trăind prin frunzişul depe crăcile ce le au mai rămas multă vreme încă, iar alţii uscaţi în picioare cu desăvârşire, sau chiar căzuţi pe jos, obţinându-se, când erau puşi în vânzare, la unitatea de volum preţuri destul de avantajoase, pentru că atunci când grosimea lor în diametru este mare ei mai conţin, dacă starea de putreziciune nu a cuprins decât alburnul, o proporţie destul de însemnată de lemn de lucru?

Cu aceasta nu vrau să afirm că nu trebuie să extragem din mijlocul masivelor, sub forma de operaţiuni culturale, arborii având o parte din coronament sau, chiar vârfurile lor uscate, dar ceeace susţin este că realizarea lor afară de cazuri bine cuvântate, se poate face cu încetul, în mod treptat.

Imi aduc aminte, cu destulă mâhnire de altfel, de epocă nu tocmai depărtată, când agenţii silvici îşi făceau un merit de a pune în vânzare orice stejar care ar fi avut câteva crăci uscate sub cuvânt că este intrat în depericiune deşi el ar fi putut trăi încă zecimi de ani, şi cu care ocaziune antreprenorii respectivi au realizat mari beneficii.

Şi după ce, prin atari extracţiuni repetate, se curăţise arboretele de arborii zişi deperisanţi, le-a venit rândul celor mai groşi, muiţi în bună stare de vegetaţiune, sub cuvânt că vânzarea lor se impunea, de oarece ea atinsese termenu explotabilităţei.

Câtă elasticitate în înţelesul acestor denumiri technice şi câte abuzuri, ori cel puţin erori culturale, nu s'au făcut în aceste ocaziuni !

Bazat pe observaţiunea fenomenelor naturale, ce presidează vegetaţiunea masivelor de stejar din ţara noastră, unele aproape pure, şi pe determinarea modului de creştere al unor asemenea arborete am dreptul a declara că, în împrejurările noastre de sol şi climă şi în condiţiunile economice în care trăim, este o aberaţiune de a aplica crângul compus în pădurile cari şi-au câştigat deja starea de codru şi prin urmare cari, spre a fi conduse la etăţi înaintate şi îndrumate spre realizarea stărei normale, nu cer decât a fi supuse unor rărituri moderate având de scop estracţiunea încetul cu încetul şi la intervale periodice a exemplarelor rău constituite, păstrându-se cele bine condiţionate din punctul de vedere al formei, al situaţiunei şi a bunei lor crescere în viitor.

O singură precauţiune însă este de recomandat şi anume să nu permitem păşunatul, sau cu totul dacă nu 'l putem exclude deocamdată să-l regulamentăm, pentru ca exerciţiul lui să fie cât mai puţin vătămător.

Administraţia Domeniilor Coroanei, ca să revin la subiect, rezervele oprite în pădurile de pe domeniul Cocioc deşi multe dintr'nsele aveau vârfurile uscate, rezultat al aplicaţiunei crângului compus în masive de ştejar în vârstă de 60—70 ani, le-a menţinut multă vreme şi anume până atunci când a fost în stare să le dea cea mai bună întrebuinţare.

Intr'adevăr spre a trage cât mai mare profit dintr'un material lemnos care, dacă vânzarea s'ar fi făcut pe număr de arbori, după cum se obişnuia în trecut, de sigur că nu s'ar fi putut obţine dela antreprenori cari, de regulă nu se mulţumesc cu beneficii modeste, decât nişte preţuri mici, a recurs la procedeul cel mai recomendabil, când este vorba de a utilizà în mod raţional o atare materie primă : la exploatarea în regie.

Exploatarea în regie, pe lângă sporirea venitului proprietarului respectiv, permite ca operaţiunile culturale, dela a căror bună executare atârnă viitorul pădurei, să se poată efectuà la timp şi în cele mai avantajoase condiţiuni, mai cu seamă când s'a avut grija, după cum s'a întâmplat în cazul nostru concret, să se construiască şi un drum forestier,

o şosea împietrită, sub conducerea şi iniţiativa unui fost elev al şcoalei de Brăneşti, d. Armăşescu actualmente şef de regie la Domeniul Coroanei Bicaz.

La noi a ajuns o axiomă faptul că, atât timp cât ţine activitatea antreprenorului într'o pădure, activitatea culturală încetează.

Pătrunsă de acest adevăr economic, administraţiunea Domeniului Coroanei, pe lângă alte măsuri bune ca construcţiuni de case de locuinţe pentru personalul silvic superior şi inferior, creări de pepiniere forestiere foarte bine întreţinute, a înfiinţat în apropiere de gara Periş şi o uzină pentru debitarea trunchiurilor, foştilor arbori de rezervă în scânduri cari se vând astăzi cu 80—90 lei m. c. în cantităţi mari, loco fabrica, preţ convenabil când ne gândim că înainte nu numai că nu se puteà obţine pe metru cub brut, în stare rotundă, decât câţivà lei, dar nici nu se puteà găsì cumpărători cu înlesnire.

Actualmente rămâne, în folosul administraţiei, un profit de cel puţin 15—20 lei la m. c. lemn de stejar rotund propriu pentru lucru, ceeace permite ca cheltuelile de instalare a uzinei în chestiune să se amortizeze în foarte scurt timp.

Exploatările în regie, dacă sunt bine conduse, reprezintă nişte avansuri de fonduri cari se rambursează cu beneficii însemnate, sporindu-se rentabilitatea pădurilor şi prin urmare valoarea fondului forestier.

O consideraţie, asemenea importantă, care militează în favoarea introducerei exploatărilor în regie şi a creărei de industrii lemnoase este că prin mijlocul lor se procură multe mijloace de trai la o parte din populaţiunea rurală de a cărei bună stare trebue să ne interesăm în deosebi.

Pentrucă trunchiurile de stejar pedunculat, crescute în terenuri fertile ca acele ale domeniului Cocioc, au straturi anuale largi de către dirigintele exploatărei în regie a pădurei de pe acest domeniu, precum şi al uzinei pentru debitarea lemnelor de lângă gara Periş s'a luat buna dispoziţiune ca să nu se descojească imediat după tăere, pentruca evaporaţiunea apei ce conţin lemnele să nu se facă prea repede şi prin urmare să nu se producă crăpături. S'a ţinut asemenea seamă de cerinţele industriei tâmplăriei cari preferă în totdeauna pentru o aceiaşi lucrare să

întrebuinţeze scândurile provenite dela acelaşi arbore, în acest scop, după debitare acestea se reunesc reconstituind trunchiul din care au provenit, cu deosebire însă ca în locul părţilor perdute prin debit se aşează la capete printre scânduri, câteva mici piese de lemn în scopul de a se lăsà mici interstiţii şi prin urmare a se permite circulaţiunea aerului favorizându-se astfel uscarea lor în mod treptat.

MEMORIU

ASUPRA

Stării masivelor pădurоase din regiunea „Sinaia“ din punct de vedere silvic, botanic şi fitopatologic, adresat Onorabilului d. Preşedinte al soc. „Progresul Silvic“.

Graţie bunei voinţe a d-lui Preşedinte al Onor. Societăţii «Progresul Silvic», am fost însărcinat să fac câteva excursii la Sinaia în scop de a aduna: pe de o parte observaţiuni asupra boalelor criptogamice, ce bântue masivele pădurоase de pe munţii din împrejurime, pe de alta pentru a aduce la muzeul Şcoalei noastre de Silvicultură colecţiuni folositoare studiului teoretic. Datele relative la aceste observaţiuni, adunate pe cât mi-au permis puterile şi cunoştinţele, le voi rezumà mai jos. Pentru o mai clară expunere le voiu divide în două:

A°) Observaţiuni din punct de vedere botanic şi fitopatologic.

B°) Observaţiuni din punct de vedere silvic.

Voiu începe cu primele şi voiu studià maladiile ce afectă esenţele lemnoase din această regiune, referindu-mă la fiecare esenţă în parte.

1°) **Fagul**. Deducţiunile ce le voiu expune sunt rezultatul observaţiunilor de-pe munţii: Piscul-Câinelui, Furnica, Gagul Mare şi Găguleţ, Şeţu, Fruntea-Văsii şi Parcul Regal. Voiu studia pe rând maladiile fagului începând cu:

a°) *Cancerul pe fag*. Este produs de ciuperca foarte comună în ţara noastră, *Trematovalsa*, descrisă şi studiată pentru prima oară de d. profesor Iacobescu. Produce cancere aproape pe toate exemplarele de fag, fără deosebire de vârstă şi grosime, dela

nuiaua subţire şi până la arborele de 0·80—1 m. în diametru. Rareori întâlneşti indivizi cu un singur cancer; de obiceiu ei prezintă 2—3 cancere şi în multe cazuri o succesiune de cancere în diverse stadii de dezvoltare, întinzându-se dela baza trunchiului şi până la vârf. Cancerul este format fără ordine în orice parte a trunchiului, acolo unde parazitul a găsit o rană, fie produsă prin ruperea unei crăci, fie prin o decorticare, fie prin roaderea trunchiurilor sau crăcilor între ele sub acţiunea mecanică a vântului, fie pe rănile produse pe rădăcinile trasante prin căderea pietrelor, fie în locul gelivurilor sau a mugurilor dorminzi. De obicei cancerele sunt mai numeroase de la 0.50 m. în sus de sol şi mai rare între sol şi 0.50 m. Acolo, însă, unde rădăcinile fagului proemineză în afară, ciuperca s'a instalat pe ele şi-a dat naştere la cancere ± mari, ± fuziforme sau cu o formă mai neregulată. Rareori se observă cancerile pe crăci şi atunci ele sunt de ordinar la bifurcaţia acestora.

Forma ordinară a cancerului la fag este asemănătoare cu aceia a cancerilor normale pe tei adică: el este ± fuziform, ca o loje de teatru, cu o streaşină caracteristică pronunţată, adânc franjată şi foarte friabilă. Pe laturile lui şi în dos se vede un ritidom cu crăpături longitudinale, este un ritidom patologic. In interiorul cancerului se observă inelele lemnoase, puse în evidenţă prin roaderea lemnului de parazit; ele sunt ± înegrite, uneori cu crăpături longitudinale şi transversale, încât lemnul se desface în formă de solzi aproape dreptunghiulari şi sunt acoperiţi cu numeroase fructificaţiuni, cari adeseaori se reunesc în adevărate cuiburi. In unele cazuri cancerul este mărginit de un lemn patologic în toată întinderea lui sau numai în spre extremităţi, alteori lemnul patologic nu există; în afară se vede umflătura cicatricială şi în fine scoarţa. Secţionând longitudinal un asemenea cancer, se observă că lemnul începe a fi pătruns de parazit ± adânc, de ordinar atacul ajungând până la măduvă, pe unde apoi parazitul se transmite în lungul arborelui în sus şi în jos de locul cancerului, lucru indicat atât de culoarea brună sau galbenă — cenuşie a măduvei, cât şi prin prezenţa myceliului lui Trematovalsa observat în secţiunile microscopice făcute în o astfel de măduvă. In jurul cancerului lemnul este colorat în cenuşiu, olivaceu-negricios, sau brun-roşcat şi se observă chiar şi pete şi dungi verzui de duramen falş, caracteristice atacului de Trematovalsa. Uneori forma

cancerului variază, luând forma unei cochilii, a unei pălnii, a rănilor produse prin decorticare sau prin eroziunea trunchiurilor sau crăcilor. Când este în punctul de ramificaţie a 2 crăci, cancerul are o formă neregulată, cu o crăpătură mijlocie a lemnului, iar inelele pornesc dela ea ca firele de păr dela o cărare. Când este în locul de eroziune a 2 crăci sau 2 trunchiuri, cancerul are aproape forma rănilor produse, de obicei forma de cochilie; inelele unor asemenea cancere sunt mai late, în schimb zona cicatricială este mai redusă, iar scoarţa retrasă şi fără franjuri. Lemnul patologic însă, este foarte dezvoltat la ele şi ocupă uneori o mare parte din lumina cancerului. Cancerele produse de această ciupercă sunt tot aşa de comune pe fag, după cum şi la câmpie se observă la tei, poate chiar mai răspândite, căci în unele locuri mai nu există fag fără cancere. Preferă toate expoziţiile şi toate altitudinele, până la cele mai superioare şi este mai răspândit acolo unde fagul este pur, ori în amestec slab cu bradul. Uneori arborele fiind mai viguros, cancerul, prin formaţiunea de lemn patologic şi umflătură cicatricială, s'a închis ±, totuşi ciuperca continuă de a lucră la întuneric minând pe de o parte trunchiul în interior, pe de alta necrozând umflătura cicatricială formată şi mai târziu deschizând cancerul. Se poate considera ca un teribil inimic al fagului, căci nu se instalează numai accidental, ci şi pe rănile de elagagiu natural.

Cancerile produse de ciupercă sunt foarte răspândite pe munţii: Piscul-Câinelui, Şeţu şi Gagu-Mare. Pe m-tele Furnica cancerile sunt mai puţin răspândite pe fag pe partea despre castelul Peleş, totuşi spre cariera de piatră de var a d-lui Costinescu şi spre şeseaua Sinaia-Moroeni, ele sunt tot aşă de comune ca şi pe ceilalti munţi.

Formele găsite sunt:

α°) *Trematovalsa Matruchoti* descrisă de d-l profesor Iacobescu în Comptes Rendus de l'Académie des sciences 1905, cu numeroase forme cari vor face obiectul unor studii ulterioare.

β°) În unele cancere se observă o formă *Hystericeae*, care însă observată la microscop, i se recunoaşte o dispoziţie radiară a ascelor după norma Sphaeriaceelor. Sporii sunt divizaţi transversal, hyalini şi se aprcpie mult de ai unor forme de Trematovalsa. Poate să fie o tendinţă a acestora (Trematovalsa) de a formă licheni cu algele.

b°) *Diatrype şi Diatrypella.* Pe ramurile moarte de fag

se găsesc fructificaţiile ciupercilor din genurile citate în foarte mare abondenţă, în tocmai ca pe ramurile moarte de cer din masivele noastre dela câmpie. Când mergi prin masivul de fag, prezenţa în mare abondenţă a acestor ramuri şi uneori crăci groase, pline cu fructificaţii, îţi dă impresia că ai merge prin o serie de quercinee din pădurile de câmp. Se găseşte numai pe ramurile moarte, niciodată pe cele vii. Mai mult, pe arborii bătrâni, uneori de 0.80 m. — 1 m. în diametru, ciupercile acestea îi acoperă uneori în întregime de sus până jos cu un stroma negru-cărbunos, ce se întinde pe sub epiderma arborelui şi-i dă trunchiului aspectul ca şi cum ar fi garbonizat la suprafaţă. Partea internă a scoarţei este distrusă cu desăvârşire şi este transformată în un ţesut fărâmicios şi aţos, aşă că în cele din urmă trunchiul este exfoliat de scoarţă, care cade în bucăţi + mari. Lemnul atacat îşi păstrează numai pe alocurea culoarea albă, de ordinar capătă o culoare cenuşie-negricioasă şi pe alocurea roşcată; se rupe lesne şi este uscat, uşor şi sfărâmicios. Asemenea arborii rupţi de vânt se găsesc destul de des prin masiv şi unui profan ar părea arşi. Asemenea atacuri se găsesc pe toţi munţii citaţi anterior.

c°) *Valsa.* Pe trunchiurile şi crăcile vii ale arborilor se găsesc uneori numeroase fructificaţii de Valsa, care acoperind aproape în întregime trunchiurile fagilor mai tineri (3—8 cm. D.) fac ca scoarţa să se exfolieze în fâşii şi astfel zona generatrice este distrusă şi arborele sau craca se usucă.

d°) *Hypoxylon* cu speciile *H. coccineum* şi *H. multiforme* sunt de asemeni foarte răspândite pe ramurile, crăcile şi trunchiurile de fag. Prima se găseşte numai pe indivizii morţi sau pe părţile lor moartea; a doua este însă şi parazită pe arborii sau crăcile vii, pe care uneori îi acopere de jos până sus cu fructificaţiile ei de mărime variabilă (dela un bob de porumb până la o alună sau chiar nucă), de o culoare galbenă de miere, maro sau brună.

In cazul când are mărimea unei nuci sau alune este de o culoare neagră-cărbunoasă şi spartă prezintă o evidentă stratificaţie concentrică, formată din zone alburii şi zone negricioase. La prima vedere le poţi luă drept o tumoare sferoblastică, dar consistenţa lui pergamentoasă, abondenţa de suc apos şi cavităţile perithecilor despre suprafaţă îl diferenţiază cu înlesnire.

e°) *Maladia tumorilor.* Am remarcat-o pe munţii: Piscul-

Câinelui, Fruntea-lui-Vâsii, Şeţu şi'n mai mare proporţie pe Jagul-Mare şi Găguleţ. La Fruntea-Vâsii mai abondentă pe Coasta Răriştei despre Valea Şipotului.

Prezintă acelaşi aspect, constituţie şi caractere ca şi la quercineele dela câmpie şi sunt formate în acelaş mod. De obiceiu se găsesc în locul unor cioturi, pe gelivuri, sau în locul mugurilor dormitori. La exterior are acelaşi aspect cărbunos, uneori verzui-catifelat, ca şi la quercinee şi suprafaţa ei este crăpată în patrulatere + neregulate. În jurul ei se observă formaţiunea unui rithidom patologic, căci fagul nu produce rithidom, sau normal îl prezintă numai la partea inferioară a trunchiului spre bătrâneţe. Secţionând în două un trunchiu cu o asemenea tumoare se vede ciotul transformat în tumoare în întregime, parazitul întinzându-se până în centrul arborelui, pe care-l ocupă pe un diametru de obiceiu de $^2/_3$ din diametrul trunchiului. Partea centrală a trunchiului este cu desăvârşire distrusă de parasit, fiind transformată în un fel de iască flască, cu lame albe de myceliu abundente. Spre periferia atacului se observă o coroană (în secţiunea transversală a trunchiului) de un brun negricios, ori brun roşcat. de $^1/_2 - ^1/_2$ din cm. lăţime şi care este ultima zonă de protecţie (duramen falş) a lemnului contra parazitului, dar care începe îndată a fi învadată de parazit, căci în secţiunile microscopise făcute în această zonă, myceliul tumorii începe a se observă. Pe măsură ce această zonă va fi învadată, arborele îşi va formă o nouă zonă de protecţie prin astuparea vaselor cu thylle şi cu gumă de răni (Wundgummi). Atacul se întinde dela locul cancerului în susul şi'n josul axei trunchiului pe o lungime de mai mulţi metri (mult mai mult ca la cer), după cum am putut constată la fagii tăiaţi pe Valea Bogdanei de către C. F. R. In cele din urmă partea centrală a trunchiului se scorburează sub influenţa apei infiltrată fie prin cioturi, fie prin pâlnia ce se formează în locul unde a apărut tumoarea. Cât despre ciuperca care a produs tumoarea, după cum a arătat d-nul profesor Iacobescu încă de mult, nu ar fi decât tot Trematovalsa, dar care în anumite condiţiuni, necunoscute încă precis până în prezent, ar da naştere la tumori, în alte condiţiuni la cancere. Pentru prima oară, tumoarea pe fag am găsit-o în pădurea Câmpina, proprietatea Prinţului Ştirbey, ceeace probează că şi

maladia tumorilor este răspândită în toate regiunile țării, ca și cancerile.

f°) *Inima roșie.* Cercetând fagii de pe munții citați, fagii tăiați de căile ferate române pe Valea Bogdanei, cum și trunchiurile de fag aduse în gara Sinaia și la fabricile din oraș, am observat că partea centrală a trunchiului, la majoritatea exemplarelor, prezintă în secțiune transversală o pată brună mare, care mai târziu uscându-se se mai deschide ca culoare. Această pată este situată la centrul trunchiului în unele cazuri poate fi însă și excentrică și în ambele cazuri prezintă o zonă de limită de un brun mai închis, care urmează sinuozitățile cele mai regulate. Diametrul acestor pete este foarte variabil și atinge uneori $^1/_3$ din acel al fagului. Culoarea petei nu este uniformă, ci se observă în mod clar că ea se compune din mai multe pete parțiale, cari s'au suprapus, s'au alipit și s'au confundat între ele mai mult sau mai puțin. Aceasta este inima roșie a fagului, așa de comună la fagii noștri. Exemplarele cu inima roșie sunt de ordinar fagii bătrâni cu cioturi numeroase pe alocurea cu răni produse prin căderea pietrelor și-a arborilor vecini; totuși inima roșie se observă și la indivizi relativi tineri, cari exterior nu prezintă răni, dar cari desigur au răni cicatrizate, cari cu înaintarea arborelui în vârstă, prin creșterea lemnului ele se apropie de centrul arborelui și alcătuesc punctul de plecare al inimei roșii. Dacă inima roșie se observă mai mult la fagii bătrâni, faptul provine de acolo că rănile provocate prin ruperea crăcilor de vânt, sau de alte accidente, sunt mai numeroase, mai mari și nici nu se pot cicatriza așa de ușor. Afară de aceasta, fagii cu cât înnaintează în etate, cu atât formează mai multe crăci gemine cari pornesc din același punct, iar la subțioara lor se formează câte o cavitate în care apa din ploi se conservă mult timp și cari constituesc un punct de plecare al inimei roșii, căci aci sporii ciupercilor găsesc un mediu foarte favorabil dezvoltării lor. Faptul că inima roșie ocupă în general partea centrală a arborelui s'ar explica astfel: în părțile centrale, în cari nu se află decât apa necesară îmbibării pereților celulari, filamentele myceliane găsesc un mediu de propagare mult mai favorabil ca în cele exterioare, unde activitatea vegetativă este mult mai mare. Propagarea mai lesnicioasă a ciupercii nu provine din faptul că filamentele myceliane ar găsi aci hrană mai multă, ci din faptul că stratele

interne nedispunând de atâta apă, amidon şi materii albuminoide ca cele exterioare, nu pot contribui, decât într'o restrânsă măsură, la formarea de thylle şi de gumă de răni, deci lemnul opune mai puţină rezistenţă la pătrunderea inimicului. In ce priveşte coloraţiunea inimei roşii la fag, precum şi asupra cauzelor cari o determină, au fost emise în decursul timpului diverse păreri, dar singura părere acreditată astăzi de lumea ştiinţifică este următoarea, datorită d-lui *Hermann*: Lemnul de fag cu inima roşie trebue considerat ca o zonă de protecţie contra ciupercilor de răni. Creşterea inimei roşii, adică a zonei de protecţie făcută de lemn, se face treptat spre exteriorul trunchiului şi încetează atunci când şi-a îndeplinit rolul său, adică când a reuşit să aducă inimicul (ciuperca) la incapabilitate de luptă.

In ce priveşte cauza inimei roşii la fagii noştri, părerea mea este că ea provine din cauza atacului lui Trematovalsa fie sub forma de cancere, fie sub forma de tumoră. Motivele pe care mă bazez în susţinerea acestei păreri sunt următoarele:

α^0 In lemnul cu inima roşie se găseşte un myceliu identic cu al ciupercii citate.

β^0 In jurul cancerului şi pe marginile duramenului fals invadat cu totul de myceliu la tumoare, se găseşte în majoritatea cazurilor o zonă roşcată ca şi la inima roşie.

γ^0) Pe o bucată vie de fag, adusă de d nul profesor Iacobescu dela m-tele Bobu, s'au găsit pe lemnul cu inima roşie (trunchiul fiind găunos) perithecile unei forme de Trematovalsa. Inima roşie la noi ar fi deci un lemn de protecţie contra atacului acestei ciuperci. Că este lemn de protecţie, numai rămâne nici o îndoială, căci secţiunile microscopice făcute în lemn ne arată thylle în mare abundenţa cari obstruează vasele; iar pe unele locuri el a început a fi invadat de filamentele ciupercii, pentru ca, cu timpul ciuperca să-l cuprindă în întregime, în acelaşi timp organizându-se în exterior o nouă zonă de protecţie, etc

δ^0) Un duramen fals, asemănător cu inima roşie la fag şi produs tot din cauza atacului lui Trematovalsa, se observă şi la speciile foioase dela câmpie: Jugastrul îşi formează un duramen fals olivaceu, teiul olivaceu cu pete verzui, mărul roşcat-brun, ulmul de un galben de miere, etc.

Cu timpul partea centrală a arborelui este cu totul invadată de parazit, lame albe şi abondente de myceliu umple lemnul

pe care-l transformă în formă de iască (ca în cazul fagilor cu tumori) şi în ultima fază trunchiul se găunoşează. Asemenea exemplare sunt foarte numeroase pe munţii vizitaţi.

2°. — **Bradul**. Voiu începe cu:

a°) *Cancerul bradului*. Este produs de aceiaşi ciupercă *Trematovalsa*, găsindu-se pe indivizii de toate vârstele, de la nuia şi până la arborele bătrân. Ele sunt mai abondente în locurile unde bradul este în amestec cu fagul şi de preferinţă unde bradul este dominat de fag, cum se observă pe Piscul-Câinelui spre Valea Rea. Cancerile sunt de ordinar fuziforme cu o formă + apropiată de aceea a unei loje, acoperite uneori de coaje, care însă se rupe lesne şi cade lăsând lemnul gol; pe indivizii groşi de 0m.30—1 m. în diametru cancerul prezintă o streaşină caracteristică franjcată ca şi la tei. Pe lături umflătura cicatricială este dezvoltată şi în multe cancere se observă şi o formaţiune abondentă de un lemn patologic foarte nervos, cu fibra torsă. Zonele, formate prin roaderea inelelor anuale de parazit, sunt foarte evidente şi uneori îngroşate prin formarea de lemn patologic. De ordinar găsim un singur cancer pe un individ, mai rar 2—3 ori mai multe. Când cancerul este situat în apropiere de sol arborele este lesne rupt de vânt. În interiorul cancerului rareori se găsesc fructificaţii şi atunci ele sunt de ordinar superficiale, căci lemnul se împregneaza cu rezină şi împiedică formarea lor. Formele găsite sunt următoarele:

α°) *Trematovalsa* o formă cu perithece superficiale, cu stromă evident, cu asce cu contur puţin evident şi cu 8 spori bicelulari şi hyalini.

β°) *Trematovalsa* o formă cu spori bicelulari şi tetracelulari bruni-gălbui şi alţii olivacei-hyalini.

γ°) Pe ramurile moarte de Brad găsim uneori o formă cu spori muriformi, olivacei până la 15 μ.

δ°) *Amphisphaeria*, menţionată de d-l profesor Iacobescu în studiul său asupra Maladiilor bradului şi publicat în «Revista Pădurilor», am găsit-o şi la Sinaia pe ramurile moarte şi pe lemnul denudat şi în parte stricat de vicesitudinele timpului şi de insecte al unui brad de peste 1 m. în diametru.

ε°) Pe ramurile moarte ale Bradului se găseşte un *Diatrypella* cu spori hyalini şi asce cu totul umflate la partea superioară. Ramurile cu asemenea fructificaţii sunt comune.

ϕ°) În cancerile aduse de pe muntele Furnica, se gă-

seşte în mare cantitate fructificaţiile aceleiaşi Sphaeriacee ca şi la fag, care însă uneori poate avea asces cu spori bicelulari şi hyalini.

5°) *Valsa* descrisă de d-nul profesor Iacobescu (acelaşi studiu) este parazită pe trunchiurile şi ramurile brazilor şi este foarte comună pe munţii Gagul-Mare şi Găguleţ.

6) *Tumorile pe Brad.* Se prezintă întocmai ca cele descrise de d-nul profesor Iacobescu în Revista Pădurilor pe 1910 şi prezintă de asemeni mături identice. La început gâlmele au scoarţă intactă şi vie, mai apoi însă se formează un ritidom ce se exfoliază în formă de solzi mari sau plăci ; iar în cele din urmă devenind puternic se crapă adânc şi printre crăpături ese uneori rezină. Cu timpul scoarţa deja moartă (ca ritidom) se exfoliază şi lasă lemnul gol, fenomenul putrezirii lui începând. Gâlmele variază foarte mult ca formă şi mărime şi de ordinar se găsesc formate pe trunchiurile subţiri (până la 15 cm. în diametru) şi sunt foarte comune pe crăci şi ramuri. In orice caz ele se găsesc ori între 2 verticile succesive ale trunchiului sau crăcii, ori imediat d'asupra verticilului, ori fie chiar în dreptul acestuia. Formaţiunea tumorii în aceste locuri se explică prin aceia că în dreptul verticilelor circulaţia sevei se face mai greu, ca consecinţă a faptului că ţesutul este foarte încâlciat în acele locuri. In cazuri mai rare se găsesc gâlme de acestea colosale pe trunchiuri bătrâne de brad de 0.50 m.—1 m. în D.

Asemenea tumori sunt fuziforme, dezgolite de scoarţă, cu un abundent lemn patologic cu fibra torsă şi cu crăpături longitudinale adânci ca la ritidom.—Lemnul acestor gâlme uscându-se devine excesiv de tare şi are partea centrală impregnată cu rezină.— Gâlma învechindu-se putrezeşte şi sub acţiunea atacului insectelor este redusă la o bubă găunoasă şi fragilă, care se sfărâmă la o atingere mai puternică.— Toată partea superioară a trunchiului cu o asemenea gâlmă se usucă şi se reduce la un ciomp, pe care-l rupe lesne vântul din dreptul gâlmei putrezite.—

3°. — **Acer pseudo-platanus.** Prezintă de asemeni cancere numeroase produse tot de Trematovalsa.— Forma cancerului şi formaţiunea lui identică cu a fagului şi bradului.— Cancerele se găsesc mai mult pe crăcile şi ramurile coronamentului arborelui şi fără deosebire de altitudine, găsindu-se pe paltinii situaţi până la înălţimele cele mai mari.— Uneori cancerele au

forma unor cochilii, cu inele dese şi acoperite de numeroase perithece.— Trunchiul sau craca se umflă puţin în dreptul cancerului şi scoarţa rar face o streaşină.

Formele găzite sunt:

α) *Trematovalsa Matruchoti*, spori 4 celulari bruni, uneori şi 2 celulari, de 12—14 μ; perithecele de ordinar superficiale, dar printre ele se găsesc şi unele erumpente.

β) *Trematovalsa* o formă cu perithece superficiale, cu asce cu perete puţin evident şi cu opt spori hyalini şi bicelulari. Uneori o găseşti instalată pe rădăcinile trasante şi aparente ale arborelui formând cancere (Ex. la Fruntea lui Văsii).

δ) *Valsa* se găseşte pe ramurile moarte şi uneor şi pe cele vii, când se găseşte pe arborele viu îl acoperă în întregime cu fructificaţiile sale, îi distruge scoarţa ce se exfoliază la urmă, zona generatrice moare şi arborele se usucă în picioare.—

γ) Pe frunze sunt foarte comune: *Rythisma acerinum* şi *R. punctatum*.

În Sinaia şi pe munţii din împrejurimi, până la cele mai mari altitudini, foile arborilor sunt pline de fructificaţiile acestor ciuperci.

4°) **Ulmus montana.** Aceiaşi ciupercă produce cancere pe arborii de vârstele şi dimensiunile cele mai diferite; la arborii groşi ele fiind de ordinar situate pe crăcile din coronament. Lemnul atacat ia o coloare galbenă de miere, formându-se un duramen fals asemănător cu inima roşie a fagului şi cu duramenul fals al celorl'alte esenţe de la câmpie. Forma cancerului variază ca şi la celel'alte esenţe şi de ordinar trunchiul şi mai ales craca se umflă tare în dreptul cancerului prin formaţiunea unui lemn patologic abundent şi a unei umflături cicatriciale groasă, pe când scoarţa rămâne în retragere.

Formele găsite pe Ulm sunt:

α°) *Tr. Matruchoti* cu spori 4 şi 2 culori bruni.

β°) *Trematovalsa* o formă cu spori bicelulari hialini şi care este foarte comună.

γ°) Pe ramurile moarte se găseşte o *Diatrypella* identică cu aceia ce am găsit-o în Pusnic pe ramurile moarte ale lui Ulmus campestris.

5°) *Cancere* produse probabil tot de *Trematovalsa*, căci ca formă se apropie mult de acele ale speciilor menţionate, mai

putem enumera pe: a) *Molid.* Cancerul este rău format, de obiceiu în forma unei gelivuri impregnată cu o mare cantitate de rezină; iar pe ramurile subțiri se văd tumori apropiate de ale bradului, mai alungite și foarte impregnate cu rezină.

b°) *Corylus avellana.* Cancerile formate de ordinar la bifurcația crăcilor și cu lemnul foarte umflat în acea parte.

c°) *Betula alba* cu începuturi de cancere, fără fructificați, iar pe crăci și ramuri este *Diatrype disciformis.*

d°) *Salix capraea* cu cancere în formă de gelivuri, fără fructificații; pe ramurile moarte și uneori și pe cele vii o formă secundară — *Cytospora.*

e°) *Sorbus aucuparia* cu numeroase cancere, dar toate închise și fără fructificații. De asemenea și pe *Sambucus racemosa.*

f°) *Alnus incana* și *Al. glutinosa* cu începuturi de cancere și unele de lemn denudat, fără grosimea inelelor și lemnul acoperit de sori. Pe ramurile moarte este foarte comun *Hypoxylon coccineaum*, iar pe cele vii și uneori și pe cele moarte este *H. multiforme.* Uneori ultimul s'a instalat în cancere pe lemnul denudat. Cancere rău formate și la *Populus tremula.*

g°) Pe *Carpinus betulus* cancere de ordinar închise, cu o formă cochiliferă sau ca o gelivură. Carcerul e însă săpat adânc în interiorul trunchiului și se observă inelele lemnoase, lipsite însă de fructificații.

Cam acestea sunt observațiunile culese de la Sinaia, relativ la maladiile ce bântue masivele păduroase ale acestei regiuni. In trăsături generale, se vede că Trematovalsa, care este un inimic înverșunat al pădurilor de câmpie, produce un adevărat flagel și-n pădurile de munte, depreciind calitatea technică a lemnului și uneori făcându-l chiar impropriu pentru foc ca în cazul tumorilor.

Terminând partea întâia a acestui memoriu, țin să aduc Domnului Președinte al onor. Societății «Progresul Silvic» tributul meu de recunoștință pentru solicitudinea ce pune atât pentru Instrucțiunea silvică, cât și pentru Protecția pădurilor.

(Va urmă)

Gh. Ionescu
Silvicultor.

DIN LITERATURA STRĂINĂ

Congresul internaţional de Agricultură. In darea de seamă asupra congresului internaţional de agricultură din Viena, [1]) la care am fost delegat în 1907 din partea societăţei «Progresul silvic», am arătat că până la această dată se ţinuse deja 7 congrese de asemenea natură, şi anume: în 1889 la Paris, cu ocaziunea expoziţiunei universale, în 1891 la Haga, în 1895 la Bruxel, în 1896 la Budapesta, în 1896 la Lausanne, în 1900 din nou în Paris de asemenea cu prilejul expoziţiunei universale, şi în 1903 la Roma.

In congresul din Viena care a durat în 1907 dela 22—31 Mai, inclusiv zilele destinate excursiunilor, chestiunile la ordinea zilei cu privire la economia forestieră au fost:

1) Măsuri legislative pentru protecţiunea peisagelor şi conservarea monumentelor naturale.

2) Infiinţarea şi cultura masivelor forestiere în vederea sporirei producţiunei şi calităţei lemnelor.

3) Cari ar fi mijloacele de a prevenì pagubele ocazionate pădurelor de către insecte, precum şi de a împedeca desvoltarea lor.

4) Importanţa culturală a varietăţilor speciilor noastre forestiere provenite din cauze climaterice.

5) Noui tendinţe şi metoade de amenajament.

6) Studii de făcut de către staţiunele de experienţă relativ la transportul lemnelor şi întrebuinţarea lor în construcţiuni.

7) Bazele unui echitabil impozit asupra pădurelor

8) Comerţul lemnelor în Europa şi influenţa desvoltărei căilor navigabile asupra acestui comerţ.

9) O înţelegere comună asupra adoptărei unei aceleiaşi unităţi de măsură, asupra unificărei debitelor şi a modului de a determinà volumul lemnelor.

10) Intrebuinţarea lemnului de fag în industria chimică. Consideraţiuni technice şi comerciale

11) Impădurirea terenurilor improductive. Mijloace proprii pentru a o favoriza.

Al IX congres internaţional se va ţine anul acesta la Madrid şi anume dela 1 – 6 Mai.

1) Silvicultura la congresul internaţional de agricultură ţinut în Viena în 1907, vezi P. Antonescu: 121 pag. 1909 Bucureşti.

Cu privire la silvicultură se va tratà în secţiunea a 4-a, *despre reîmpăduriri, necesitatea lor şi diversele metoade întrebuinţate.*

Spania se ştie a păcătuit mult în ce priveşte destrucţiunea pădurilor odinioară foarte abondente în această ţară.

In timpul din urmă însă laţă cu efectele dezastroase rezultate, o puternică reacţiune s'a produs în favoarea reconstrucţiunei domenului forestier aproape cu desăvârşire compromis. Vorbesc de masivele cu o valoare economică însemnată. Era dar firesc ca la ordinea zilei să se fi pus în congresul din Madrid chestiunea reîmpăduririlor.

Ar fi de dorit ca şi Ministerul nostru de agricultură să-şi trimeată delegatul sau delegaţii săi pentru ca să ia parte la acest congres cu atât mai mult cu cât în timpul din urmă s'a accentuat tendinţa de a da o mai mare desvoltare relaţiunilor noastre comerciale cu această ţară de gintă latină.

* * *

Măsuri în contra incendielor în păduri. — In Belgia incendiele de păduri în perioada de uscăciune a anului a cauzat în trecut şi cauzează încă multe pagube, cu toate măsurile ce s'a luat spre a le prevenì.

Astfel în anii 1892 zi 1893 daunele ocazionate s'au evaluat la 681.648 lei, iar în 1909 la 752.000 lei.

Spre a se proceda în viitor cu metodă şi a se profità de experienţa deja făcută, Ministerul de agricultură respectiv a găsit de cuviinţă a supune discuţiunei consiliului superior al pădurilor în anul trecut, chestiunea incendielor în păduri sub următoarea formă:

«O primăvară uscată şi târzie, nopţi foarte reci, întârziind vegetaţia, un vânt despre Est foarte violent, care a uscat ierburile, bruierile, genistele, ferigile, etc, au favorizat mult, în lunile Aprilie şi Mai 1909 incendiele în păduri. Se poate evalua la mai multe mii de lei paguba cauzată în anul acesta din cauza lor.

Diverse măsuri au fost luate deja de câţiva ani de către administraţie: un aviz atrăgând atenţiunea asupra primejdiei focurilor şi asupra responsabilităţei autorilor, deschideri de linii prin păduri pentru a preîntâmpina şi a localiză incendiile (ouverture de coupe feu), lucrări de curăţirea solului şi defrişarea arbustilor dealungul liniilor ferate, etc.

«D-l Ministru de agricultură roagă Consiliul superior al pădurilor de a-şi da părerea dacă nu ar trebui luate şi alte măsuri pentru

a se micșorà numărul incendielor și pagubele cauzate, și în caz afirmativ, să binevoiască a ne indicà cari ar fi asemenea măsuri».

Spre a se conformà acestui desiderat, consiliul în chestiune a numit din sânul său o comisiune specială care prin raportorul său d. I. T. Serstevens, a prezintat un documentat studiu bazat pe constatări proprii la fața locului, precum și pe observațiuni făcute de persoanele a căror profesiune și ocupațiuni le au permis să câștige o experiență îndestulătoare în această chestiune, cum de exemplu sunt proprietarii de păduri, regisorii de moșii și păduri, silvicultorii, pădurari, supraveghetori de căi ferate, etc., cărora li s'a trimis următorul chestionar:

1) In afară de drumurile de fer, cari sunt cauzele cele mai frecuente a incendielor în păduri. Care sunt măsurile cari până acum au dat cele mai bune rezultate. Ce trebue făcut pentru a le complectà sau a le face mai eficace?

2) Incendiele cauzate de locomotivele drumurilor de fer se datoresză cărbunilor sau sgurei ce cad dintr'însele, ori scânteilor cari ies pe coșul mașinelor.

Cari sunt cauzele cele mai frecuente?

Când incendiul este datorit scânteilor, care este distanța maximă de șine de unde a luat loc focul?

Incendiul se declară indiferent de ambele părți și în tot lungul liniei ferate?

Ce măsuri ar trebui luate:

a) Pentru a împiedecà proecțiunile,

b) Pentru a evità consecințele funeste

c) Pentru a reduce pe cât posibil daunele?

Studiul în chestiune a fost discutat în sesiunea din 19 Ianuarie 1911, de consiliul superior al pădurilor de sub președenția d-nului A. Visart, la care a participat 19 membrii.

Consiliul a adoptat conclusiunile următoare:

«Se va rugà d. Ministru de agricultură și de lucrări publice de a publicà o broșură asupra incendielor în păduri și a o răspândì într'un mare număr de exemplare în mod gratuit sau cu un preț foarte mic.

Acest studiu va trebui să insiste asugra pagubelor cauzate în păduri de către incendii, a se atrage atențiunea asupra cauzelor numeroase ce produc sinistrele și asupra imprudenței fumătorilor, tăietorilor de lemne, a păstorilor de vite.

Va indicà proprietarilor și administratorilor pădurilor măsurile

preventive şi culturale ce trebuesc luate pentru a păzi pădurele de foc şi a micşorà pagubele ocazionate de incendii.

«Se va rugà d. Ministru de a uzà cu prudenţă, dar cu fermitate de mijloacele de cari dispune pentru a angajà comunele şi administraţiunile publice, după ce se va luà avizul deputaţiunei permanente, a aplicà toate măsurile necesare şi în special deschideri de linii coupe-feu, (apărătoare de foc).

«Se va rugà administratorul drumurilor de fer ale Statului şi ale drumurilor de fer vicinale:

a) de a reaminti adeseori fochiştilor precauţiunile de luat.

b) de a prevedea mai cu seamă locomotivele de fer vicinale pe drumurile expuse cu apărători de scântei, sau cu plase de sârmă ale căror ochiuri să nu treacă de $^5/_8$ m.m.

c) de a examinà dacă faţă cu despăgubirile plătite de administraţia căilor ferate, nu ar fi necesar să cumpere în locurile periculoase foarte expuse, o fâşie de teren lată de 20—40 metri şi de a stabilì în aceasta linii isolatorii de incendii (coupe-feu); de a practicà o cultură agricolă; sau de a arde în mod preventiv iarba, precum şi tot ce poate alimentà focul.

Atari măsuri ar trebuì luate şi la noi, ştiut fiind că în munţii Vrancei multe incendii au avut loc din cauză că locomotivele societăţei anonime, care are în exploatare pădurile de pe acei munţi, după cum o comisiune specială a ministerului a constatat, că nu sunt prevăzute în deajuns cu apărătoare în contra scânteilor.

* * *

Invăţământul silvic în Austria.—Invăţământul silvic în Austria este de trei grade: superior, mediu şi inferior. Acesta din urmă se împarte la rândul său în şcoale pentru brigadieri şi în cursuri permanente pentru pădurari, etc.

Invăţământul superior se dă în şcoala superioară pentru cultura solului în Viena (K. R. Hochschule fur Boden Kultur in Viena, înfiinţată la 30 Aprilie 1872 şi coprinzând 3 secţiuni şi anume:

1) Secţiunea agricolă care a luat fiinţă la 1 Octombrie 1872)

2) Secţiunea forestieră la 12 Octombrie 1875 în locul Academiei din Mariabrun desfiinţată.

3) Secţiunea inginerilor agricoli (Kultur Techniker), care a luat fiinţă în 1883.

Studenţii pot fi ordinari sau extra ordinari. Cei d'intâi trebue să fie absolvenţi cu diplomă ai unui liceu, unei şcoli reale superi-

oare, sau ai unei şcoli speciale de acelaşi rang clasificată ca atare de minister pentru fiecare caz special. Studenţii extra-ordinari sunt cei cari nu îndeplinesc condiţiunile de mai sus, dar cari posed pregătirea necesară pentru a putea înţelege cursurile şi au vârsta de 18 ani. La unele conferinţe şi demonstraţiuni se poate permite de docenţii respectivi ca să asiste şi auditori.

*

Examenul de diplomă. Calitatea ştiinţifică superioară pentru profesiunea de silvicultor o poate dovedi studenţii prin examene serioase la aceiaşi şcoală. Acestea se împart în examene pentru ştiinţe fundamentale de specialitate şi în examene de ştiinţe ajutătoare. Pentru fiecare din aceste categorii de examene se plăteşte o taxă de 100 koroane, fără să se poată acorda vr'o scutire. Diploma şcoalei, pe câtă vreme vor subsistà examenele de diplome astfel după cum s'a arătat mai sus, dispensează în orice privinţă de examenele de stat teoretice. În locul examenului de diplomă de până acum, conform dispoziţiunilor Ministerului de culte şi instrucţie publică din 3 Iulie 1906, pentru studenţii ordinari, cari au absolvit şcoala în 1905/906 sau mai târziu, există aşa numitul *Rigorosen*, dupe care acelora cari l'a depus li se dă gradul academic de doctor.

Petre Antonescu

FAPTE DIVERSE

O Tisă gigantică.

În anul 1909, pe când mă aflam, pentru diferite lucrări, în pădurea Tazlău, seria Dosul Nechitului, pe versantul drept al pârâului Pintenului — la o altitudine absolută cam de 1000 m., — privirea mi-a fost atrasă de către un molid crescut pe o cioată.

Mai întotdeauna, în pădurile de munte, pe cioatele sau arborii răsturnaţi şi putrezi se găsesc crescuţi puieţi de diferite specii, dar mai ales de brad şi molid ; însă foarte rar se întâmplă ca aceşti puieţi să aibă o înălţime mai mare de $1-1^1/_2$ m, şi un diametru mai gros de 2—3 cm.

Aceşti puieţi nu pot ajunge dimensiuni mai mari prin faptul că, pe de o parte creşterile lor sunt foarte mici din cauza lipsei substanţelor hrănitoare, iar pe de altă parte arborii răsturnaţi şi cioatele putrezesc cu totul, în majoritatea cazurilor, în 15—20 ani.

Acest molid se deosebeă de cei l'alți puleți, crescuți în asemenea împrejurări, prin înălțimea sa de 3 m. și diametrul mediu de 8 cm.

Tăindu-l am observat că, aveă o vârstă foarte înaintată și examinând cioata — care erà aproape cu totul putredă — am constatat că, acest molid crescuse pe o cioată de *tisă*, care aveà un diametru de 90 cm.

Determinând vârsta, după creșterile părților nealterate, am ajuns la concluzia că *tisa* aveà o vârstă cuprinsă între 650—700 ani, iar molidul 110 ani.

Creșterile maxime ale molidului, în timp de 9 ani, erau *împreună* aproape de 5 m. m. ; iar cele minime aproape de 3 m. m. în 25 ani.

Ținând seamă de vârsta molidului și de timpul până când cioata a început să putrezească, pentru ca sămânța de molid să poată germină pe ea, nu greșesc afirmând că această tisă a fost tăiată pe la jumătatea secolului al 18-lea.

Tisa este un rășinos care se găsește foarte rar în pădurile noastre și are dimensiuni mici, din cauza creșterilor încete.

Astăzi rar se găsesc indivizi cari că aibă un diametru mai mare de 25—30 cm. și această tisă cred că erà exemplarul cel mai măreț din pădurile noastre.

Poporul cunoaște că acest arbore este *dioic* și numește : *tisă*, pe individul care poartă florile femele și care are un lemn roșetic frumos și *tisoi* pe individul care poartă florile mascule, iar lemnul îi este mai albicios.

Ion S. Zăvoianu

BIBLIOGRAFIE

ECONOMIA FORESTIERA

DE

O. HUFFEL

(Urmare [1])

In timpul perioadei dela 1837 la 1849 se constată că din 100.000 de recruți examinați 1.591 au fost dispensați de serviciul militar ca bolnavi de scrofule, erà aceasta un record deoarece chiar în județul Senei nu se găseau decât 1.076 scrofu-

1) Vezi «Revista Pădurilor» pe Februarie 1911.

loşi din 100.000 recruţi, Vendea nu aveà decât 506 scrofuloşi din acelaş număr de recruţi, iar Pasul-de-Calais 108 numai. In perioada însă dela 1859 la 1868 vedem că judeţul Landelor a trecut între cele patru judeţe din Franţa care au mai puţin scrofuloşi.

Dispariţia frigurilor a mers pe acelaş picior. Un raport al Medicului Cantonamentului din Audenge către prefectul Girondei din 1865 ne arată că frigurile palustre aproape nu mai sunt cunoscute în Lande, ca şi în părţile cele mai sănătoase ale Franţei... «Până în 1857, spune acel Medic consumam în medie un kilogram de sulfat de quininà pentru clienţii mei....

Acm cinci ani am cumpărat o jumătate de kilogram şi astăzi tot mai am».

D-l Trélat, Directorul şcoalei de medicină şi hygienă care a fost însărcinat în 1878 de o misiune în Lande se exprimă astfel:

«Am parcurs, sunt câteva săptămâni cele 800.000 H. al Lande din Gasconia, odinioară atât de miserabile; astăzi transformate şi într'o stare înfloritoare; frigurile şi pelagra domneau odinoară în permanenţă; o populaţiune slabă şi urcată pe lungi picioroange se lupta în mijlocul mocirlei contra miseriei şi a morţei.

Astăzi febra şi pelagra au dispărut; omul stăpân pe pământul său, s'a coborât de pe picioroange; locuieşte în sate frumoase şi hygienice, casele sunt vesele şi luminoase, şi totul înconjurat de o vegetaţie viguroasă şi plăcută».

Fără îndoială că drenările care au secat bălţi şi îmbunătăţirea apelor potabile au jucat un rol important în această fericită transformare, dar nu e mai puţin îndoios că nu putem de cât să ne închinăm în faţa părerei eminentului Inginer Chambrelent al cărui nume va rămâne legat de această transformare şi care spunea: «Existenţa pădurilor de pini a fost totdeauna recunoscută ca una din cauzele care contribue mai mult la asanarea atmosferei. Nu este dar mirare ca Landele de astăzi să fie una din provinciile cele mai sănătoase ale Franţei».

Când vedem asemenea lucruri cred că nu mai este locul de a insista asupra rolului pădurilor în asanarea regiunilor insalubre, fără a mai vorbi de rolul ei estetic.

Trecând la al doilea studiu, privitor la istoria proprietăţei şi legislaţiei forestiere în Franţa, vedem că înainte de cucerirea

Galiei de Romani, pădurile nu erau nici considerate ca un bun comun, ci numai o «*res nullius*», o pustietate fără hotare şi impărţiri, a cărei proprietate nimenea nu o revendica, dar de care fiecare se bucura după nevoile sale, ca şi de apa râurilor.

In genere se zice, — după părerea lui Cesar, — că Galia în momentul cuceririi, avea aspectul unei imense păduri, întretăiată de mlaştine. E cert totuşi că încă de atunci se defrişase multe păduri, căci altfel nu ne-am putea explica cum a putut trăi o populaţiune, deja relativ numeroasă, dacă ţinem seama că Vercingetorix în anul 52 înainte de Christos, a putut aduna o armată de 268.000 oameni. Prin deducţiune dar, am putea conchide că acum două-zeci de veacuri populaţiunea Galiei se ridică la vre-o opt milioane de locuitori şi cum atunci nu putea trăi de cât din producţiunea pământului, putem zice că în momentul cuceririi două din trei părţi ale ţărei erau încă acoperite de păduri, pe când restul probabil se defrişase.

Aceste păduri erau răspândite în mod neregulat pe toată suprafaţa Galiei aşa că, pe când în întreaga Aquitaina nu se făcea de cât culturi agricole, în Ardene în schimb se afla cea mai mare pădure a acestei ţări măsurând în lărgime 350 kilometri şi lungime 740 kilometri. Din descoperirea unor monumente de pe acele timpuri se vede că în primele secole ale creştinismului acele păduri erau cutreerate de populaţiuni nomade pe jumătate sălbatice. Cred nemerit a arăta aci cum D-l Huffel explică într'o notă origina cuvântului «sauvage»: Cuvântul «sau-«vage» *în româneşte «sălbatic»*, *zice D-sa*, derivă de la syl-«vaticus. «Adică: oameni rebeli civilizaţiei agricole ce se des-«făşura în câmpie neputându-se supune acestui mod de trăit «au căutat un adăpost în codri munţilor, păstrând moravurile «primitive de vânători şi păstori.

Din cele ce preced am văzut că înainte de cucerirea Galiei de Romani, pădurile nu erau considerate ca un bun comun, să vedem acuma ce rol au în dreptul de proprietate pe timpul perioadei Gallo-Romane:

Nu se ştie absolut nimica despre vre-o legislaţie forestieră Romană şi nici dacă a existat vreodată, cu toate că mai mulţi autori: Baudrillart, Meaume etc. citează o lege a decemvirilor «de arboribus glande et precorum pastu» această lege însă nu se ocupa decât de aceia cari adunau pomii fructiferi în grădina altuia. Totuşi în ultimi ani ai republicei se găsesc funcţionari

însărcinați cu protecția pădurilor «*Provincia ad Sylvas*» cum și «*saltuarii*» adică agenții însărcinați cu paza pădurilor. E deci neîndoios că Romanii aveau sentimentul idilității pădurilor și chiar Cicerone a înfierat în cea de a doua a lui Filipică cum se cuvine faptul devastărei lor. Romanii neputându-și închipui existența unui pământ fără proprietar, prima grijă a împăraților după cucerirea Galiei a fost de a face cadastrul țărei, atât pentru a defini proprietatea solului cât și pentru stabilirea impositelor.

Lucrarea a fost începută de Cesar cu 44 ani înainte de Christos și geometrul Didyme primi direcțiunea lucrărilor care n'au ajuns la un plan de parcelare complectă de cât sub Traian. adică pe la sfârșitul primului secol al creștinismului.

Nu ne-a rămas nimica, nici din «polyptice» adică registre descriptive ale imobilelor, nici din planurile de cadastru gallo-romane; știm numai cum operau «agrimensores» și mai cu deosebire că agenții cadrastrului erau datori a face o deosebire între «sylvæ glandiferæ și sylvæ vulgares».

In această împărțire cadastrală a teritoriului, proprietatea pădurilor, inocupate eră conform cu legea romană, atribuită fiscului imperial care deveni astfel proprietarul celei mai mare părți a țărei.

Unitatea domanială în această împărțire eră «fundus»; el producea tot ce eră de trebuință locuitorilor. In el se găseau: pământuri arabile, pășuni, vii și păduri. Această unitate s'a păstrat în decursul veacurilor, a supraviețuit chiar revoluțiilor și trecând prin evul mediu și epoca modernă a ajuns până în zilele noastre. Un mare număr de sate din Franța sunt și astăzi «fundi» păstrând aceleași hotare care au fost stabilite de geometri romani în primul secol al creștinismului.

In timpul perioadei gallo-romane pădurea, coprinsă în «fundus» s'a reservat proprietarului pentru vânătoare, dar locuitorii aveau dreptul a luă dintr'însa lemnele de care aveau trebuință. E probabil că tăierile nu erau absolut libere, ci supuse unei oarecare regulamentație, dar nu se știe nimic sigur în această privință. Rolul pădurei mai eră de a servi ca un fel de reservă de pământ aratil, adică când se simțeă nevoea se defrișă o parte care se dă agriculturei, astfel se explică reducerea suprafeței sale în decursul veacurilor.

Tot ce nu aparținea particularilor sau orașelor și satelor,

eră după cum am zis mai sus proprietatea fiscului imperial, își poate ori cine închipui importanța acestui domeniu, când te gândești la Alpi, Pirenei, Cevenii și mai cu seamă la Ardenii, despre care am vorbit mai sus și care se prelungeau fără întrerupere către sud prin «Sylva Vosagus»; nu mai vorbim de masivele nesfârșite în care legiunile romane înspăimântate, călătoreau săptămâni întregi, fără a mai dă de marginile lor. Acest domeniu fiscal de mai multe zecimi de milioane de hectare eră neexplorat și neproductiv. Singurul mod de a scoate ceva din el eră de a dă dintr'însul parcele spre a fi defrișate, înființându-se astfel colonii, compuse în majoritatea cazurilor de veterani, cari în decursul vremurilor, până către jumătate perioadei imperiale, au tot dat îndărăt hotarele pădurei, a fost atuncea epoca de prosperitate a Galiei și populațiunea creștea în mod simțitor. Către sfârșitul secolului al treilea însă această prosperitate a început să scadă simțitor: «In Galia, spune Lactance, «pe la sfârșitul imperiului roman..., impositele au devenit atât «de grele încât cultivatorul a fost răpus; câmpiile au fost pă«răsite și pădurea a crescut unde odinioară trecuse plugul».

(Va urmă).

Gaetan Denizu
Silv. cultor în Administrația Dom. Coroanei

INFORMAȚIUNI

In urma deciziunei Comitetului central de Administrație din ședința dela 18 Aprilie a. c. și conform statutelor, d-nii membrii ai Societății au fost convocați în Adunare generală, în localul Administrației domeniului Coroanei, unde este sediul Societății.

Ordinea de zi va fi următoarea:

1. Cuvântarea de deschidere al d-lui Președinte;
2. Raportul de expunerea situațiunei financiare a Societății;
3. Prezentarea budgetului pe anul 1911—1912;
4. Alegerea comitetului de verificarea conturilor pe anul 1910—1911;
5. Desbaterea următoarelor chestiuni;

A) Mijloacele, prin care s'ar puteà deșteptà dragostea

pentru arbori şi păduri în mijlocul populaţiunei rurale; — referenzi d-nii *N. G. Popovici* şi *Virgiliu Stoicescu;*

B) Despre asociaţiunile între micii proprietari de păduri în scopul conservărei şi a unei bune exploatări a pădurilor lor; — referend d-l *P. Antonescu;*

C) Despre modul cum s'ar puteà îndrumà serviciul silvic al statului spre o activitate mai rodnică;— referend d-l *Dem. Ionescu Zane;*

D) Necesitatea unor dispoziţiuni legale pentru protecţia minunatelor privelişti şi frumuseţi ale naturei. — referinzi d-nii *P. Antonescu* şi *B. A. Golescu.*

6. Aprobarea raportului comisiunei de verificare a situaţiunei financiare pe anul 1910—1911.

Se face cunoscut, cu această ocazie, că pentru d-nii membrii din judeţe se va intervenì la onor Direcţiune C. F. R. spre a le acordà reducere de 50% la taxele de voiaj şi la timp se va trimite cuvenitul bitet; iar pentru d-nii membrii din serviciul statului se va intervenì la onor. Minister al Agriculturei şi domeniilor pentru a li se acordà un congediu de 5 zile, dela 6 Mai până la 10 Mai inclusiv, spre a puteà venì la adunare.

* * *

Până la 1 Aprilie a. c., au mai plătit complect cotizaţiile şi abonamentul următorii membrii şi abonaţi:

Membrii. — Alimăniştеanu C., Andreianu Ion, Armăşescu C., Boiu Olimpiu, Broşteanu V., Bunescu C. M., Budu C. N., Candiani I. A., Căzănescu Rafail, Codrescu G., Colibăşanu C., Colţescu C., Davidescu Fl., Drăgan D. M., Dumitrescu St. Vergu, Eleuterescu C., Falon N., Gaetan Denize, Georgescu Cesar, Grigoraş Th., Ivănescu I. D., Kalinderu I. Lupaşcu Gh., Marinescu N., Niculescu Marin, Pacescu M., Panaitescu C., Popescu I., Popovici Gh., Popovici I., Precup A., Solacolu I., Solomon Emil, Stamatescu I. St., Lovinescu Neculai, adecă în total 165 din 219.

Abonaţi. — Casa Regală, Administraţia Domeniului Coroanei, Brigada A. D. C. Buşteni, Brigada A. D. C. Gherghiţa, Popescu N., adecă în total 24 din 42 abonaţi.

Criza pădurilor în România şi mijloacele de combatere [1]

1. Se va face o schiţare istorică asupra originei proprietăţei forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice şi de utilitate publică, răzeşi sau moşneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeţei pădurilor ţărei după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găseşte la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac şi după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumără cauzele cari au contribuit la micşorarea patrimoniului forestier al ţărei şi prin ce anume s'a manifestat consecinţele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunţite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile aparţinând diferitelor naturi de proprietari şi pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor şi a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autorii vor căutà pe cât posibil a precizà cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTĂ. — Manuscriptele se vor prezentà până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va aflá închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numărà autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedì proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul-Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

1) Programul lucrărei premiate de d-l *C. Disescu*.

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program :

I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi : Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forţă motrice au (apă sau vapor), care sunt preţurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenţilor ; preţurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preţ s'a vândut pădurea ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoţită de un tablou statistic care să coprindă suprafeţele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice şi particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăţilor arătate mai sus, iar pădurile se vor aşeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situaţia Administrativă, numele proprietarului, natura şi proporţia esenţelor, avându-se în vedere şi vârsta, porţiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus, să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrăre faţă de constatările locale ce se va face.

II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic şi economic în ţară la noi

Premiul DIM. A. STURZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde:

1° Din trecut până la 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul şi activitatea lui în viitor.

5) Care sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor şi buna lor conservare.

NOTA. — Manuscriptele se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o devizá sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va află închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedì proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

NUMĂR JUBILAR

ANUL XXV APRILIE—MAIU 1911

REVISTA PĂDURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"

FONDATĂ IN 1886

ȘI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630
DELA 28 APRILIE 1904

COMITETUL DE REDACȚIUNE:

D-NII P. ANTONESCU, N. D. GHICA COMĂNEȘTI, B. A. GOLESCU, ȘI DIM. IONESCU ZANE
SUB PREZIDENȚIA D-LUI ION KALINDERU

BUCUREȘTI
TIP. „GUTENBERG" J. GÖBL S-SORI, STR. DOAMNEI 20
1911

REVISTA PĂDURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"

SUMARUL

Jubileul de 25 de ani al societății „Progresul silvic". . . .
Rezumatul ședințelor Adunării generale ale societății din zilele de 7, 8 și 9 Maiu 1911 . . . .
Contribuțiuni la studiul vițiilor lemnului de Rășinoase. N. IACOBESCU
Chestiunea silvică actuală din Spania . . . . . D. DRÂMBA
Din literatura străină . . . . . P. ANTONESCU
Bibliografie: Economia Forestieră de G. Huffel . . GAETAN DENIZU
Asupra unor plante rare în România . . . . . N. IACOBESCU
Necesitatea îmbunătățirii soartei pădurarilor Statului. MIHAIL P. FLORESCU
Informațiuni . . . .

PREȚUL ABONAMENTELOR: 10 lei pe an pentru membrii Societății și studenți; 12 lei pe an pentru persoane particulare.

PREȚUL ANUNCIURILOR: 12 lei o pag., 6 lei 1/2 pag., și 3 lei 1/4 pag. Dacă anunciul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orice corespondențe privitoare la Societate și Revistă, cum și trimiterea cotizațiunilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC"

STUDII

Lei B.

Antonescu Petre. — Tratamentul grădinărit și aplicațiunea sa în România . . . . . 2.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănești-Cernica-Pasărea . . . . . 2.—
» Studiul privitor la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marmorelle . . . . . —.—
» Studiul pădurilor de rășinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . . —.—
» Concurențiunile comerciale și influența lor asupra desvoltării industriei și comerțului lemnelor în România . . . . . —.—
» Torentii de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitschenk . . . —.—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . . —.—
» Importanța economică a pădurilor de ștejar în special 1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Muscurecle mari și mici. . . . . —.—
Chivulescu T. — Catechismul silvicultorului, 1886 . . . . . 2.—
» Cuntuni de păduri, 1890 . . . . . 4.—
» «Împădurirea nisipurilor de pe domeniul Mogiavita», 1899 . . . . . 4.—
Eleuterescu I. C. — Pădurile noastre. 1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . . .
» Studiu asupra punerei în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . —.—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. S. C. Gheorghiu. — Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiala Societății «Progresul Silvic». Cu 210 ilustrațiuni în text. . . . . 5.—
Lăzărianu Al. — Studiu asupra creșterei arborilor și masivelor lemnoase . . . . . 2.—
Nădejde N. C. — Memoriu asupra restaurărei și conservărei torenților din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . . —.—
N. D. Neagoe. — Legislațiunea corecțiunei torenților în Austria . . . . . 2.—
» Călăuza silvicultorului (cu o hartă forestieră) . . . . . 2.
Obogeanu Fm. — Divizionea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . —.—
» De-facerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . . —.—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . . 2.—
Rusescu D. R. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din central Comana . . . . —.—
Rătășescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . . 1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1898 . . . —.—
Studiu asupra administrațiunei, exploatărei și amenajerei pădurilor Statului Austriac, 1898 . . . . . —.—
» Studiu asupra păgubaștului în pădurile Statului, 1901 . . . . . .
Zane-Ionescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . . .—

CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» 1,50
Legea pentru Organisarea Ministerului Agriculturei, Industriei, Comerciului și Domeniilor . . . . . 1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . . 1.—

OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

Du la non-rétroactivité des lois, 1 Vol in 8°.
Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. in 8°.
Notiță asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. în 8°.
De la competence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat etranger peut posseder en Prusse. Berlin, broș. în 8°.
Memoriu asupra transferărei scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. în 8°.
Droit Prétorien et Reponses des Prudents, Paris, 1 Vol. în 8°.
Consiliul Împăraților la Roma și la Constantinopole 1 Vol. în 8°.
Etude sur le regime munic. Romain, br. în 8°.
Studiu asupra celor XII Tabule, broș. în 8°.
Mostenirea tronului României (și în franțuzește) broș. în 16°.
Notice juridique sur un Testament Paris, broș. în 8°.
Viața municipală la Pompei, 1 Vol. în 8°.
«bservațiuni în procesul cu moștenitorii I Otteteleșanu. broș în 8°.
Doui antagoniști Romani, broș. în 4°.
Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broș. în 4°.
Vileglatura și reședințile de vară la Romani, broș. în 8°.
Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui, broș. în 16°.
Romanii călători, broș. în 8°.
Patrie, Education et Travail, 1 vol. în 4°.
Un țăran harnic, broș. în 16°.
August și literații, broș. în 4°.
Literații opoanți sub Cesari broș. în 4°.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. în 8°.
Portul bărbei și părului la Romani, broș. în 4°
Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș în 12°.
Discours prononcé le 22 Juin (6 Juillet) 1901 a l'occasion de la distribution des prix du Lycee français à Bucarest, 1 broș. în 16°.
Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel Tânăr, 1 vol. în 8°.
Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.
Indrumări date agenților Domeniului Coroane Vol. II 1900 1902.

JUBILEUL DE 25 DE ANI AL SOCIETĂȚII

Anul acesta s'a împlinit un sfert de veac dela înființarea societății *«Progresul silvic»*.

Mulțumită devotamentului președintelui nostru Domnul Ion Kalinderu, care ne-a condus încă dela început, societatea a contribuit, cât i-a stat în putință, la progresul silviculturei noastre naționale. Am progresat și noi silvicultorii, atât pe calea materială, cât și pe cea morală.

Fără a uita că ne mai rămân multe de împlinit, putem fi totuș satisfăcuți de cele dobândite și mai ales putem privi cu încredere în viitor.

Fiindcă jubileul societății coincide cu aniversarea de 25 de ani de președinție a d-lui Ion Kalinderu, silvicultorii, veniți în număr mare la adunarea generală, au sărbătorit cu însuflețire acest sfert de veac de două ori scump.

Astfel, o delegație de silvicultori compusă din domnii P. Antonescu, C. I. Ionescu, S. Nicolau, D. Ionescu-Zane, C. Opran și Ovid Cratero, în cap cu d-l Inspector General C. Al. Orăscu, vice-președintele societății, s'a prezentat în ziua de 9 Mai d-lui Kalinderu pentru a-l felicita.

Domnul Orăscu a dat citire următoarei adrese:

Domnule Președinte,

S'au împlinit 25 de ani dela înființarea Societății «Progresul Silvic»; timp de 25 ani a-ți condus destinele acestei societăți, căreia ca unui copil i-ați întins mâna binevoitor pentru a-i conduce pași săi încă nesiguri.

Aţi făcut ca societatea să ajungă la o dezvoltare neaşteptată, atât prin numărul tot crescând al membrilor săi, cât şi prin mulţimea şi calitatea lucrărilor sale.

Prestigiul D-voastră adus societăţei, a însufleţit-o, dându i acea putere de muncă pentru care vă este adânc recunoscătoare.

Exemplul, ce l-aţi dat cu cuvântul şi cu faptul, ne-a încurajat a trece cu inima uşoară peste toate greutăţile ce am avut de întâmpinat în calea noastră.

Membrii societăţei «Progresul Silvic», cu inima plină de sentimente duioase simte nevoia de a şi exprima, prin umilul meu glas, gratitudinea nesfârşită ce vă păstrează, admiraţiunea nemărginită ce are pentru forţa D-v. de muncă, la o vârstă la care mulţi dintre noi ar căuta odihnă

Prezenţa d-voastră în capul societăţei a fost ca un far luminos, care, pe nopţi întunecoase şi pline de furtuni, ne-a oprit de a ne abate dela calea cea bună, înlesnindu-ne mersul spre simbolul ce ni s'a hărăzit ca titlu, adică spre acela de Progres silvic.

Cu sufletul plin de gratitudine, nu ştim Domnule Preşedinte, ce să admirăm mai mult în D-v.: omul de ştiinţă cu înalte însuşiri, sau omul cu tact, omul bun şi răbdător, înăbuşind câte odată neplăceri de care nu am ştiut a vă feri.

Din sbuciumările trecutului, grafie eminentelor D-v calităţi, societatea «Progresul Silvic» ajunsă la maturitate, a devenit o societate de progres economic, menită a aduce culturei pădurilor şi ţării eminente servicii.

In această zi, în care inimile noastre saltă de bucurie şi de mândrie, că timp de 25 ani ne-am făcut datoria; îmbărbătaţi prin exemplele D-v de stoicism, ce ne-aţi dat, însufleţiţi de o veşnică abnegaţie, ce aţi arătat în toate împrejurările, lucrând numai pentru binele public, noi, ca delegaţi ai «Societăţii Progresul Silvic», venim a depune înaintea D-v. prinosul de recunoştinţă şi de dragoste nemărginită, pentru modul cum aţi condus destinele societăţi timp de 25 ani, urându vă Domnule Preşedinte ani mulţi şi plini de voioşiune, pentru a putea presida societatea noastră timp cât de îndelungat, spre propăşirea societăţei şi pentru binele ţărei.

Domnul Kalinderu, mişcat de sentimentele exprimate de d-l Orăscu, a mulţumit tuturor. D-sa a adăogat, totdeodată, că nu doreşte mai bine decât ca membrii să se strângă tot mai mult şi să lupte cu puteri unite, căci numai aşă se va putea ajunge mai curând scopul societăţei. D-sa a făcut cu plăcere tot ce a putut pentru progresul societăţei, dar roagă încă odată pe membri să nu uite că este într'o vârstă, în care deşi inima îi este caldă, năzuinţa de a contribui la atingerea scopului societăţei, are trebuinţă de îndemn, şi acest îndemn nu-i poate veni decât din munca şi armonia tuturor membrilor. De râvna pentru progresul societăţei, ce vor împărtăşi toţi membrii, atârnă dar activitatea sa viitoare.

Banchetul s'a ţinut în salonul hotelului Bulevard.

Au luat parte d-l Al. Constantinescu, fost ministru şi membru de onoare al societăţii, mai toţi d-nii Inspectori şi Subinspectori silvici, cum şi foarte numeroşi silvicultori.

Primul toast a fost ţinut de *d-l Al. Constantinescu* pentru M. S. Regele şi Familia Regală. D-sa arătând apoi că se simte măgulit, că ia parte la această convenire, aduce elogii d-lui I. Kalinderu, preşedintele societăţii «Progresul silvic», care, însufleţit necontenit de binele ţărei, a închinat toată activitatea sa de mai bine de 45 de ani propăşirei neamului românesc.

In acest moment soseşte *d-l Kalinderu*, care fusese reţinut la dejunul oficial de 10 Maiu dela la Palatul Regal, şi e primit cu ovaţiuni. D sa luând cuvântul mulţumeşte în modul cel mai călduros tuturor convivilor şi apoi continuă:

Scumpi Colegi,

Mă bucură însufleţirea, de care vă văd coprinşi, căci dacă un sfert de veac e puţin în viaţa unei societăţi, însemnează însă mult în viaţa unui om.

Acum 25 de ani mulţi dintre noi eram tineri; cu toţii însă eram într'un cuget şi o simţire, de a ne osteni pentru progresul silviculturei naţionale. Pentru a atinge ţelul societăţii s'a alăturat apoi pe lângă noi, an cu an, silvicultori tineri, cum şi alte persoane cu dragoste pentru pădurit şi ţară.

Presența d-lui Constantinescu aci e una dintre dovezile despre aceasta, cu atât mai vie, cu cât d-sa a fost Ministru al Agriculturei și Domeniilor.

Ne-am bucurat și de solicititudinea celorlalți domni miniștrii ai avuției țărei, deoarece scopul societății noastre e un scop economic național. Fac urări, ca nunumai să nu fim lipsiți nici pe viitor de acest concurs, dar să sporească și să ne îndemne și mai mult a ne împlini cu scumpătate datoria, ca oameni și ca fii ai țărei. Ca oameni, pentrucă fiecare e dator să muncească, silindu-se a face tot mai mult și mai bine, și ca patrioți, fiindcă oricare trebue să jertfească Patriei o parte din munca și din mijloacele sale morale și materiale. De această deviză m'am condus toată viața și cu mulțumire constat, că cea mai curată fericire am simțit-o de pe urma ei.

E neîndoelnic că observarea acestei devize într'o societate e mai grea, căci nu toți sunt la fel. Dar, omul e făptura aleasă a creatorului și cu voință și stăruință să înlăture toate asperitățile. Un grădinar dă pomilor forma ce dorește, după cum și d-v. căutați să curățiți arborii și să îngrijiți să aibă o creștere, și sănătoasă și falnică. Totul e dar să munciți, să vă strângeți cu toată inima împrejurul societății și să puneți întreaga d-voastră dragoste pentru binele comun.

In aceste sentimente ridic deci paharul pentru propășirea societății «Progresul silvic» și printr'însa a d-v. a tuturor.

In unanimitate se decide apoi să se trimită telegrame M. S. Regelui, A. S. R. Principelui Ferdinand și d-lui I. Lahovary, ministrul de domenii.

Iată cele două depeși d'întâi:

M. S. Regelui,

Membrii societății «Progresul Silvic», sărbătorind în această zi mare pentru neam jubileul de 25 ani de existență a societății, cu cel mai profund respect depun la picioarele M. V. adânca lor recunoștință, atât pentru interesul special ce M. V. a arătat în totdeauna silviculturei române, cât și pentru înaltul sprijin ce M. V. a dat societății noastre, adăpostind-o, un sfert de veac, chiar sub acoperișul palatului Ad-ției Domeniului Coroanei.

Urăm M. V. cum şi tuturor membrilor Augustei Voastre Familii, viaţă lungă, plină de sănătate, pentru ridicarea tot mai sus a scumpei noastre Românii.

I. Kalinderu.

A. S. R. Principelui Ferdinand,

Membrii societăţei «Progresul Silvic», sărbătorind azi jubileul de 25 ani ai existenţei sale, îşi amintesc cu duioşie dragostea nemărginită ce aţi arătat-o pentru cultura pădurilor, scoborându-vă, acum câţiva ani, în mijlocul adunărei noastre generale. Ne-au rămas gravate în mintea tuturor cuvintele A. V. Regale de înaltă înţelepciune pentru cruţarea pădurilor Profund recunoscători, în această zi întoarcem privirile noastre către A. V. Regală, rugându-vă cu respect a primi sentimentele noastre de gratitudine şi urând întregei Case Princiare viaţă lungă, pentru a întări tot mai mult propăşirea ştiinţei silvice, atât de necesare economiei noastre naţionale.

I. Kalinderu.

Atât M. S. Regele cât şi A. S R. Principele Moştenitor au bine voit a însărcina pe d-l Kalinderu să transmită membrilor Inaltele Lor mulţumiri, împreună cu urarea ca pe viitor, progresele societăţii să fie şi mai mari.

A răspuns şi d-l Ministru Lahovary.

Au mai vorbit:

D-l *Al. Constantinescu*, despre însemnătatea pădurilor; d-nii: *I. Elefteresca, I. Chihaia, C. Al. Orăscu* şi *I. Ghica Anastase*, cari au ridicat paharele în sănătatea d-nului Kalinderu.

D-l *Ionescu Zane* a închinat pentru d-l Ministru Lahovary şi d-l *Simionescu* pentru presă.

N'au fost uitate nici meritele membrilor decedaţi, iar d-l *X. Scuty* a propus să se facă o colectă pentru a se trimite câte o coroană pe mormintele lor. Părinţilor lui Pietraru, fost membru al societăţii, li s'a dat şi o telegramă, la care D-na şi D-nul Pietraru au răspuns mulţumind pentru omagiul adus scumpului lor fiu.

Banchetul s'a sfârşit la ora 4 d. a.

REZUMATUL

Şedinţelor Adunărei generale a Societăţei „Progresul Silvic" din zilele de 7, 8 şi 9 Maiu 1911.

Şedinţa dela 7 Maiu

Şedinţa se deschide la ora 9½ seara sub preşedinţia D-lui Ion Kalinderu.

La această şedinţă pe lângă membrii au mai asistat D-l *Dr. Creangă*, D-l Prof *Popovici-Lupa* şi alţii.

D-l Preşedinte deschide şedinţa pronunţând următoarea cuvântare:

Scumpi colegi,

Vă zic bine aţi venit!

Participarea dv., în număr atât de frumos, la această adunare, se explică desigur şi prin împrejurarea că societatea noastră «Progresul Silvic» *a împlinit 25 de ani de existenţă.*

Într'adevăr, prima întrunire, ce am presidat în vederea înfiinţărei societăţii, a fost la 22 Decemvrie 1885. A urmat apoi cea dela 25 Martie 1886, în care s'au discutat, şi cea dela 31 Martie, acelaş an, în care s'au aprobat statutele şi s'au pus definitiv bazele societăţii.

Îmi face asemenea o mie plăcere să salut pe toţi domnii străini de societate şi să le mulţumesc călduros, în numele nostru al tuturora, că au bine-voit a ne cinsti cu prezenţa d-lor. Dovada, ce dau prin aceasta, despre interesul care 'l poartă «Progresului Silvic», e totodată un îndemn pentru societari de a munci cu şi mai multă ardoare la înălţarea silviculturei naţionale, la îmbogăţirea ţărei.

Scumpi Colegi,

Un sfert de veac nu e mult în viața unei societăți științifice, cum e a noastră. Ca membrii buni și dornici de propășire, cată însă să ne aruncăm privirea asupra trecutului, pentru a vedea ceeace am făcut, ceeace n'am putut implini din diferite cauze și, mai cu deosebire, ceeace va trebui făcut de acì înainte.

In toiul activității de până azi, s'a trecut poate prea repede peste unele chestiuni, sau poate, sub impulsul tinereții, nu s'a dat atențiune numai scopului care ne-a unit în societate. Dar, iată după datele ce am găsit în scripte, rezultatul general al străduințelor noastre în timp de 25 de ani:

Am inceput cu 44, iar astăzi suntem 221 membrii.

La 1 Maiu anul curent societatea avea un capital de: **Lei 20.500**. *valoare nominală, în efecte de Stat, urbane și comunale, în păstrarea mea, cum și* **lei 316, bani 45** *în numerar, dobândiți din excedentul incasarilor asupra cheltuelilor.*

In adunarea generală din 1909 mi-am exprimat, ce e drept, dorința ca să ne silim să păsim în al doilea sfert de secol cu un capital în efecte de 25.000 lei. Cu regret n'am putut ajunge acì, dar nu trebuie să scăpăm din vedere, că am făcut și cheltueli destul de însemnate cu scoaterea revistei, pentru care s'a plătit peste 35.000 lei. Am mai cheltuit, cam tot atât pentru administrația societății; cum și:

3.259 lei 66 bani, pentru abonamente la reviste și cumpărări de cărți,
1.374 » — » ajutoare la elevii silvici sărmani,
4.497 » 20 » pentru misiuni și plată de articole, și:
4.830 » 89 » pentru publicațiuni și imprimarea conferințelor.

Suma din urmă, pentru publicațiuni și tipărirea conferințelor, nu reprezintă totalul cheltuelilor, ci numai partea din cheltueli rămasă neacoperită din vânzări, deoare ce capitolul acesta se înfățișează cu:

Lei 3.645,60 cheltuiți pentru „Vânătoarea în România“ *de E. și S. Gheorghiu.*
» *3.808,— pentru* „Călăuza Silvicultorului“ *de E. D. Neagoe.*
» *1.232,10 pentru conferințe*
» *1.806,94* » *lucrarea:* Curs de drumuri, construcțiuni forestiere și fierestrae, *a d-lui Inginer N. Saegiu, care e încă sub presă, adică:*

Lei 10 492,64 în total, din care s'au încasat prin vânzări:
2349,60 din «Vânătoarea în România»
3123,75 din «Călăuza Silvicultorului»
5 661.75 *188.40 din «Conferințe»*
sau 4 830,89 *rest.*

În afară de capitalul de 20.500 lei în efecte și de 316 lei 45 bani în numerar, societatea noastră mai are 1793 *lei rămășițe de încasat din abonamente și colizațiuni, cum și mobilier și o bibliotecă provenind, atât din cumpărări, cât și din donațiunile răposaților colegi: M. Râmniceanu, G. Statescu și Mihail Radulescu.*

Peste tot averea în efecte, numerar și datorii de încasat ar fi deci de 22.609 lei 45 bani.

Am zis altă dată că acest capital nu e mulțumitor, și o repet, căci deși societatea noastră e științifică, are însă trebuință de fonduri pentru realizarea scopului ei. Astfel găsesc, în prima linie, că s'a făcut prea puțin pentru biblioteca, pentru ajutoare la elevi, misiuni și publicațiuni.

In țară nu știu să mai fie o bibliotecă silvică mai mare, afară de ale Ministerului și de ale Domeniului Coroanei. Ea se impune dar cu atât mai mult și va trebui desvoltată pe viitor, așa încât membrii societății din capitală să afle într'însa, atât revistele, cât și operile de specialitate ce i interesează, iar cei de afară să poată împrumuta cărțile de cari au trebuință, fie pentru a se ține în curent cu progresele silviculturei, fie pentru a le consulta în multele probleme ce au de rezolvat. Aceste împrumuturi, cari s'ar puteà face cu înlesnire, anunțând în revistă cărțile cumpărate în fiecare luna, ar mai aveà folosul că ar strânge și mai mult relațiunile dintre membrii și societate. Tot în aceeaș direcție s'ar mai putea publica în revistă o bibliografie silvică.

Comitetul a acordat ajutoare la elevii sărmani în marginele modestelor fonduri de cari a dispus. Dar, câte cereri n'au rămas fără răspuns, deși, după mine, acesta e tot un bun mijloc pentru ajungerea scopului societății!

Misiunile încă sunt de mare folos și ar trebui dată atențiune deopotrivă congreselor, ca și călătoriilor speciale de studii în legatură directa cu chestiunile ce discutam.

In sfârșit, un câmp foarte întins, care ne stă înainte, e acela al publicațiunilor. Ceeace am facut până acum în aceas'ă direcție, ne-a adus, ce e drept, pagube materiale, dar nu e mai puțin adevarat că rezultatul moral e satisfacator. Astfel, atât „**Vânătoarea în România**“, *cât și* «**Călăuza Silvicultorului**», *două lucrări de absolută necesitate, n'ar fi fost publicate, fără ajutorul nostru, și n'ar fi umplut o lacună foarte simțită.* „**Vânătoarea în România**“ *a fost chiar premiată de Academie. Să sperăm că și lucrarea d-lui Saegiu va apare în curând, deoarece ține din 1906, și că va contribui într'o largă măsură la exploatarea rațională a pădurilor.*

Scumpi Colegi,

Făcând acest scurt rezumat al activităţii noastre de un sfert de veac, nu pot uita partea cu care a contribuit societatea, prin numeroase memorii, la deslegarea de către Ministerul Agriculturei şi Domeniilor a diferitelor probleme silvice.

Ne amintim, toţi cu vie recunoştinţă şi cu profund devotament de nenumăratele şi feluritele dovezi de simpatie, ce a binevoit prea graţios a ne da M. S. Regele, în casele căruia sălăşlueşte de atâta vreme societatea noastră. Să nu uităm nici concursul de care ne-am bucurat din partea multor persoane oficiale şi neoficiale, toate dornice de progresul silviculturei naţionale.

Apoi, deşi tristă, îmi fac însă datoria de a evoca în mintea dv. memoria colegilor, cari au trecut la cele de veci. N'am fost scutiţi aproape în nici un an de pierderi dureroase, dintre cari cele din urmă sunt acelea ale colegilor Procopie Gazotti şi Marin Petrescu.

Întâiul, Procopie Gazotti, agricultor însemnat, a făcut parte mulţi ani din societatea noastră. Binefacerilor, ce a săvârşit în viaţă, le-a pus o neperitoare cunună prin testarea moşiei Casotta Eforiei Spitalelor Civile, pentru înfiinţarea unui spital şi prin legatele ce a lăsat Societăţii de binefacere „Regina Elisabeta", Societăţii pentru îmbrăcarea copiilor săraci şi la mai multe instituţii de cultură. N'a uitat nici pe slujbaşi şi nici pe săteni, pe cari i-a ertat de toate datoriile ce aveau la moşie.

Colegul Marin Petrescu a lăsat o frumoasă amintire în rândurile noastre, atât ca membru în comitet, cât şi ca colaborator al revistei. Dânsul era un vechiu absolvent al Şcoalei naţionale de agricultură de la Pantelimon; a fost într'o vreme şef al Diviziei Agriculturii din Ministerul de Domenii şi subinspector silvic, iar în urmă inginer hotarnic al societăţii «Dacia-România».

Am avut și eu personal relațiuni plăcute cu amândoi, căci Gazotti îmi purtă o sinceră prietenie, iar pe Petrescu l'am cunoscut și apreciat încă din primii ani după eșirea sa din școală.

Odihnească dar amândoi sub pacea eternă a bunului Dumnezeu!

Scumpi Colegi,

Cât privește acum activitatea Comitetului și a mea în anul trecut, am făcut tot ce am putut pentru executarea hotărârilor adunarei generale din urmă și pentru împlinirea îndatoririlor impuse prin statute.

Am îngrijit de apariția revistei, am organizat obișnuitele conferințe cari au avut un auditor și numeros și ales, după cum ați văzut din revistă, și am căutat să realizam prevederile bugetare.

Întru cât am isbutit, sunteți informați din revistă. Cu deosebire îmi exprim însă părerea de rău pentru incidentul ivit din cauza articolului despre „**Greva elevilor Școalei Speciale de Silvicultură dela Brănești**“, *ce a apărut în revista noastră din Ianuarie curent,* **în lipsa mea din Capitală.**

Incidentul s'a rezolvit, dar îmi va aminti totdeauna lipsa de armonie între membrii societății, lipsă asupra căreia am stăruit de atâtea ori. Într'adevăr, n'a fost nici prilej, nici adunare generală, în care în interesul societății, să nu fac apel la unire între membrii, în care să nu arăt că armonia e vocea binelui, pe când neunirea irosește puterile și duce la pustirea operei asupra căreia s'a abătut. Din neunire nasc apoi animositățile și dușmăniile, atât de vătămătoare liniștei și progresului personal! Repet și aci vorbele Mitropolitului de prea scumpă amintire, Veniamin Costachi, «că nu este cu adevărat lucru mai fericit pe lume «și mai folositor, și vieții acesteia și celei viitoare, decât

«unirea și dragostea între frați, și frați sunt și cei de o «credință și de o patrie». Or, ce suntem noi în această societate, decât frați în credința că progresul silviculturei e spre binele tuturor, al țărei întregi?

Dar, fiindcă pomenii de credință, or-care ar fi, îngăduiți să vă mai spun că aceasta, fără mărturisirea prin fapte, e moartă. Iar, pentrucă societatea noastră e la începutul unui nou sfert de veac, adaog că însăși viața nu e de cât un lung șir de lupte. A munci, a lupta necontenit e condițiunea existenței fiecărui om; a învinge e datoria, iar isbânda, țelul asupra căruia trebue să avem privirea ațintită. Și, această condițiune, aplicându-se împreună cu armonia, și la viața familiei, a societății și popoarelor, urmează să ne strângem și noi rândurile și să luptăm ca un singur om pentru înflorirea societății.

Scumpi Colegi,

Suntem o societate științifică, în care nu încape dorința de câștig material. Cu atât mai mult trebue deci să ne devotăm scopului, care ne a întrunit la un loc; să lăsăm la o parte orice pornire, care ar stânjeni mersul înainte și să nu ne gândim decât la scop, căci atingerea acestuia va fi meritul nostru al tuturora. Întocmai ca pe ostași, să nu ne mai preocupe de cât fala steagului ce am ridicat acum 25 de ani și a cărui culoare e simbolul speranței!

După cum am spus și altă dată, eu nu sunt silvicultor. Am primit totuși să fiu printre dv. din dorința de a fi folositor țărei și am deplină conștiință că mi-am făcut datoria, pe cât am putut, sau pe cât mi-a fost dat. Nu treceți apoi cu vederea că sunt departe de a mai fi în floarea vieții. Am muncit țărei mai bine de 45 de ani, — neîntrerupt, nu cu concedii la intervale, în care să mă recreez sau să-mi înviorez puterile — astfel ca să pot pretinde sau să simt nevoia unei odihni. Mă aflu dar într'o vârstă, în care, deși

inima mi-e caldă, năzuința de a contribui la tot ce e bine și frumos are însă trebuință de îndemn, mai cu deosebire când e vorba de o operă comună. Și acest îndemn, nu-l pot găsi, în cazul nostru, decât în împărtășirea râvnei pentru ajungerea scopului societății, în munca și armonia dv. c tuturor.

Nu vă ascund, că, adesea, și mai ales în timpul din urmă, am avut momente de adâncă mâhnire sufletească și că a încolțit în gândul meu ideia de a mă retrage, deoarece, nu numai că mulți din dv. nu dau nici un concurs moral, dar nu achită nici mica cotizațiune și nici modestul abonament. Au fost ani în cari rămășițele au ajuns sume însemnate. și chiar acum mai sunt de încasat rămășițe destul de importante, deși în trecut comitetul a șters multe mii de lei datoriți.

Dar, despre gestiunea pe anul trecut, d-l Silvicultor Golescu, secretar provizoriu, va ceti darea de seamă și vă va da toate lămuririle.

Scumpi Colegi,

Am crezut că e bine să vă spun cele de până acum, atât ca președinte, cât și ca mai vârstnic între dv.

In calitate de președinte, timp de 25 de ani, am avut toate prilejurile să cunosc și viața societății și relele de cari suferă corpul silvic, compus în majoritate din funcționari ai Statului. Nu cercetez mai de aproape aceste cauze, a căror chintezență e tot lipsa de unire și de muncă pentru binele comun, dar îmi permit să atrag din nou atențiunea dv. că alți funcționari au isbutit să se organizeze. Astfel sunt inginerii dela Ministerul Lucrărilor Publice și Căile ferate, cari, decând sunt uniți în corp, au ajuns să aducă țărei servicii mai mari și prin aceasta să câștige merite reale pentru o situațiune mai bună. Și aceasta, cu toate că sunt mai numeroși și n'au avut nici dânșii alte mijloace, decât tot acele pe cari le aveți dv. !

Am făcut și în această privință deseori apel, căci e datoria dv. de a ține și a ridică cât de sus prestigiul silvicultorilor români. Am îndepărtat apoi multe piedici, netezind calea către această țintă, iar dacă stărui din nou asupra ideii unui **corp silvic**, *care știu că e și dorința dv., e pentru a vă îndemna și a înlesni celui care mă va urmă în prezidență, realizarea acestui punct.*

Stimați Colegi,

Înainte de a sfârși, doresc să vă mai întreț în puține cuvinte, despre comunicările din această adunare și despre serbarea națională, în preajma căreia suntem întruniți.

După cum ați văzut din program, afară de punctele privitoare la administrația Societății, avem de ascultat și patru comunicări asupra unor chestiuni silvice la ordinea zilei:

Astfel:

D-nii N. G. Popovici și Virgil Stoicescu *vor vorbi despre mijloacele, prin care s'ar putea deștepta dragostea pentru arbori și păduri, în mijlocul populațiunei rurale.*

D-l P. Antonescu *ne va vorbi despre însemnătatea pădurilor din punct de vedere social și despre importanța ce are formarea de asociațiuni între mici proprietari pentru paza, cultura și îmbunătățirea pădurilor noastre.*

D-l Dem. Ionescu-Zane *va arăta modul în care s'ar putea îndrumă serviciul silvic al Statului spre o activitate mai rodnică.*

Iar, dnii **P. Antonescu** *și* **B. A. Golescu** *ne vor întreține despre educațiunea estetică a maselor populare, cu privire la priveliștile și frumusețile naturei și la păstrarea arborilor remarcabili din punct de vedere al legendelor, istoriei și dimensiunei lor.*

În ce privește sărbătoarea națională, ce s'apropie, nu mă îndoesc că veți luă cu toții parte la dânsa.

Ziua de 10 Maiu e cea mai însemnată din istoria noastră recentă, căci aminteşte cele trei mari evenimente: urcarea M. S. Regelui pe tron, Independenţa ţărei şi Incoronarea primului nostru Rege.

Ea e dar ziua în care românii îşi poartă cu recunoştinţă gândul către M. S. Regele, care, timp de mai bine de 45 de ani, a muncit neobosit la înălţarea ţărei. In acest răstimp M. S. Regele, ajutat de sfetnici şi de patriotismul tuturor, a înscris pagini gloricase în istoria întregului nostru neam.

Cu deplină încredere în viitorul ţărei, să facem deci, cu toţii, urări pentru M. S. Regele şi pentru M. S. Regina, Suverana, care a împărtăşit şi zilele de bucurie şi cele de griji, prin care ţara a trecut. M. S. Regina ne-a înălţat sufletele, ne-a înduioşat sentimentele şi a înobilat cugetarea românească, cu comorile inimei Sale, cu talentul literar şi cu dragostea către cei mici, suferinzi şi umiliţi de ursită.

Providenţa să dea M. M. L. L. sănătate şi voioşie, pentru a conduce încă mulţi ani destinele României.

Să trăiască A. A. L. L. Regale, Principii Moştenitori cu Augustii Lor Copii!

Trăiască România!

După aceasta, în lipsa d-lui Secretar, d-l V. Golescu dă citire situaţiei financiare a societăţei pe anul expirat 1910—1911, în următorul cuprins:

Domnilor Membrii,

Autorizat de Comitetul central de administraţie, am onoare a vă expune situaţia financiară a Societăţei pe anul 1910—1911.

Incasări.—La începutul anului, Societatea avea un fond în efecte publice de lei 19.500 şi numerar 246 lei 90 bani, adică în total 19.746 lei 90 bani.

In cursul anului s'au încasat următoarele sume:

	Lei
Cupoane dela 21.500 inclusiv bonul d-lui Dissescu	965.—
Taxe de înscrieri	65.—
Vânzarea cărţilor	99.05
Cotizaţiuni	1.214.—
Abonamente	2.476.—
Donaţiunea Ministerului Domeniilor	500.—
Total	5.319.05

Din această sumă lei 138 sunt încasaţi pentru anul 1911—12, deci anul acesta s'a încasat lei 5181 bani 05.

La începutul anului erau de încasat:

1) dela d-nii membrii lei 4698, care sumă s'a redus la 4650 prin 2 decese şi un refuz de a primi revista.

2) dela d-nii abonaţi lei 768, din care s'a încasat 458 lei.

Deci în total erau de încasat lei 5418.

Din această sumă s'au încasat lei 3525, rămânând încă de încasat lei 1793.

In acest an au achitat complect 165 membrii din 219, aşă că au mai rămas în urmă cu plata 54 membrii

Cheltueli. — In cursul anului expirat s'au făcut următoarele cheltueli:

	Lei
Imprimarea Revistei şi supliment	1315.35
Diferite imprimate	321.25
Expedierea Revistei	146.—
Abonamente şi cumpărări de cărţi	180 25
Remiza încasatorului	224.20
Indemnizaţia Secretarului şi ajutorului său	950.—
Cheltueli extraordinare şi furnituri	327.15
Ajutoare de studii şi articole la revistă	850.—
Total	4.264.20

Adică în total *4264 bani 20 cheltuiţi.*

Recapitulând:

Din suma încasată în anul 1910–1911 de	Lei	5.319.05
a care adăogându-se şi numerarul dela 1 Mai 1910	»	246.90
Avem	»	5.565.95
Scăzându-se cheltuelile de	»	4.264.20
Rămâne numerar	»	1.301.75
Cumpărat un Ef. urb. 5% de 1000 lei cu	»	985.30
Numerar în casă la 1 Mai 1911	»	316.45

Capitalul în efecte fiind 20.500 lei, fondul disponibil al Societăţei în acest moment este de 20 816 lei 45 bani efecte şi numerar.

Comitetul găsind în regulă aceste cheltueli le-a aprobat şi totodată m'a delegat a le expune Dv. cu rugămintea, pe deoparte a le aprobà şi D-v., iar pe de altă parte a mi da cuvenita descărcare de gestiunea financiară a expiratului an 1910—1911.

In ceeace priveşte budgetul pentru anul 1911—1912, veniturile s'au stabilit, ţinându-se seamă de incasările medii şi de numărul membrilor, iar cheltuelile, după cum se arată în alăturatul proect de budget:

Proiect de budget pe anul 1911—1912

Incasări.

	Lei
1. Cupoanele dela efecte	950.—
2. Taxa de inscriere	100.—
3. Vânzarea cărţilor	100.—
4. Cotizaţiuni	1300.—
5. Abonamente	2500.—
6. Donaţiuni	500.—
Total	5450.—

Cheltueli.

	Lei
1. Imprimarea revistei	1400.—
2. Diferite imprimate, etc.	400.—
3. Expedierea revistei	150.—
4. Abonamente şi cumpărări de cărţi	200.—
5. Remiza incasatorului	250.—
6. Indemnizarea secretarului	960.—
7. Cheltueli extraordinare şi furnituri	300.—
8. Ajutoare de studii şi articole pentru revistă	1000.—
9. Mobilier	40.—
Total	4700.—
Excedent	750.—
Total	5450.—

Preşedinte, **Ion Kalinderu**

Se alege comisia pentru verificarea gestiunei financiare a Societăţei, care se compune din d-nii C. Opran, Ovid Cratero şi I. Simionescu.

Sedinţa a doua a congresului s'a ţinut în ziua de 8 Mai la orele 9 seara.

La ordinea zilei fiind *Asociaţiunile între micii proprietari de păduri în scopul conservărei şi a unei bune*

exploatări a pădurilor lor, se dă cuvântul d-lui *P. Antonescu*, care vorbeşte întâi de utilitatea economică a pădurilor. Pe de o parte trebuinţele populaţiunilor în material lemnos cresc cu dezvoltarea civilizaţiunei, pe de altă parte, numai în ţara noastră, peste 20.000 locuitori îşi câştigă existenţa în industria lemnului. Se poate afirma deci, că starea, în care se găsesc pădurile dintr'o ţară are o influenţă asupra vieţei sociale. De aceea trebue să ne preocupăm de starea, în care se găsesc pădurile moşnenilor. Aceste păduri se pot împărţi în două categorii: 1) pădurile moşnenilor în devălmăşie şi 2) pădurile unde moşnenii prin bună învoială şi-au divizat proprietatea între ei, fără nici o formă legală. Pe când pădurile din prima categorie sunt prevăzute în noul cod silvic, care le ocroteşte, cele din a doua categorie, care figuraseră şi ele în proiectul de lege, au fost lăsate la o parte de parlament, aşa că ele sunt expuse şi astăzi devastărilor, ca înainte.

Pentru ce aceste păduri sunt exploatate aşa de iraţional? Aci nu mai există, ca în pădurile în devălmăşie, graba fie cărnia de a exploata cât mai mult spre a nu fi întrecut de alţii. Pădurile moşnenilor divizaţi se prezintă în totd'auna sub acelaş aspect: şuviţe paralele foarte lungi merg dintr'o vale până într'un deal. Pe o suviţă izolată nu se poate face o bună cultură forestieră; suprafaţa ei este prea mică, iar lungimea hotarului, enormă faţă de suprafaţă, face paza imposibilă.

Cum am putea să umplem golul existent în legislaţia noastră silvică pentru această categorie de păduri? Prin asociaţiunea proprietarilor de păduri divizate. Asociaţiunea poate fi absolut benevolă, sau semi-obligatorie, când majoritatea moşnenilor divizaţi obligă şi pe ceil'alţi a forma asociaţiune, sau în fine forţată, când prin lege s'ar creia astfel de asociaţiuni ori unde ar exista acest fel de proprietate.

Asociaţiunile benevole sunt cele mai recomandabile. Ele se pot înfiinţa sub două forme:

1° Se reglementează ce anume porţiuni din ansamblul proprietăţei se vor exploata în fie care an. Iar, fie care proprietar în anul când tăerele prevăzute ating şi proprietatea lui, îşi exploatează singur porţiunea lui.

2° Se reglementează ordinea tăerilor fără a ţine seamă de şuviţele existente, iar produsul tăerilor se împarte proporţional cu dreptul fie căruia. Dreptul fie căruia nu depinde numai de suprafaţa ce posedă, ci şi de esenţele şi vrâsta pădurei depe şuviţa lui. Cu acest sistem se cere dar o estimaţie prealabilă a capitalului – sol şi a capitalului – suprafaţă pentru fie care şuviţă.

Oricare ar fi sistemul, ce se va alege, este nevoe de un personal technic pentru a îndruma aceste asociaţiuni. Nu ar fi bine de a lăsa această sarcină asociaţiunilor. Pentru a le încuraja, statul trebue să le procure personalul technic necesar, în sarcina lor rămânând numai personalul de pază. Pe de altă parte silvicultorii statului sunt prea ocupaţi şi nu au timpul necesar spre a mai vedea şi de acestea. Este de dorit dar crearea unui serviciu special pentru îndrumarea moşnenilor divizaţi. Afară de acest personal special, statul trebue să mai pue la dispoziţia acestor moşneni pueţi şi seminţe. Cu aceste măsuri vom scăpa de distrugerea unei părţi însemnate a pădurilor noastre.

D-l Ionescu-Zane cere cuvântul. D-lui este de părere că întru cât codul silvic prezintă multe lacune, congresul să formuleze un deziderat, după care Ministerul Domeniilor să numească o comisiune în vederea modificărei codului silvic şi a reglementărei proprietăţei moşnenilor.

D-l preşedinte Ion Kalinderu este de părere că, a să amâna rezolvirea acestei chestiuni, până când se vor împlini toate cele l'alte lacune ale codului silvic, ar fi să o înmormântăm. Ar fi preferabil ca deziderat ul să se limiteze a cere complectarea legislaţiunei forestiere cu privire la moşnenii divizaţi. Astfel s'ar putea obţine mai curând un rezultat.

Sedinţa se suspendă pentru zece minute.

La redeschidere *d. P. Antonescu* citeşte un deziderat. O discuţiune se naşte în privinţa atribuţiunilor personalului technic a cărui înfiinţare se cere: anume, acel personal să aibă şi atribuţiuni de control sau să se limiteze rolul lui la îndrumarea celor interesaţi. Al doilea sistem reuneşte aprobarea generală. In urma acestui schimb de idei textul primitiv al dezideratului, modificat de autorul lui, se citeşte şi se aprobă sub forma următoare:

DEZIDERAT

Având în vedere că o parte din pădurile moşnenilor sau răzeşilor se află în stare de diviziune.

Considerând că în actualul Cod Silvic, în urma modificărilor ce s'au adus de Camera Deputaţilor proiectului deja votat de Senat, nu se prevăd dispoziţiuni îndestulătoare pentru a garantà în mod real conservarea şi buna lor exploatare, după cum s'a stipulat pentru pădurile în devălmăşii.

Având în vedere că este util a se luà măsuri pentru favorizarea de asociaţiuni între micii proprietari de păduri, spre a se puteà face o cultură raţională în pădurile, ce le-aparţin şi a căror întindere totală este destul de mare, deşi, suprafaţa unora dintr'ânsele nu atinge decât câteva hectare, formând fâşii lungi şi înguste.

Considerând că personalul silvic al Statului este neîndestulător pentru a exercità o acţiune bine făcătoare în ce priveşte îndrumarea spre o bună exploatare a acestor pământuri, atât de răspândite în regiunea colinelor, dar mai ales în cea muntoasă a ţărei.

Suntem de părere a se rugà d-l Ministru de Agricultură şi Domenii, ca să complecteze dispoziţiunile Codului Silvic astăzi în vigoare prin măsuri corespunzătoare, —pentru ca în viitor pădurile divizate ale moşnenilor şi ale răzeşilor, după cum s'a prevăzut deja pentru cele în devălmăşie, să fie ocrotite în contra exploatărilor desordonate, — la care rezultat se va puteà ajunge prin formarea de asociaţiuni între micii proprietari de păduri, prin încurajarea împăduririlor, aplicându se cu stricteţe dispoziţiunile art. 11 din Codul silvic, precum şi prin înfiinţarea unui serviciu technic silvic, care între altele să se ocupe în special cu îndrumarea menţionatelor asociaţiuni spre o economie silvică naţională. (Va urma)

(Şedinţa se ridică la ora 11).

Contribuţiuni la studiul vităilor lemnului de Reşinoase

Lemnul reşinoaselor noastre indigene poate deveni foarte depreciat prin vegetaţia parasitară a ciupercilor. Vom considera aci numai molidul şi bradul.

Lemnul de molid, întrebuinţat ca piese de resonanţă face obiectul unei industrii însemnate. In Iulie 1910 vizitând o fabrică de asemenea produse instalată la Brodina, în Bucovina, am observat că o parte oare-care a scândurilor erau înnegrite în aşă mod, încât erau luate de toţi vizitatorii ca murdare de praf de cărbune. Lucrătorul însă servindu-se de o cuţitoaie, curăţă partea superficială ; cu toate acestea lemnul tot nu rămâne curat. Pe suprafaţa de secţiune se observă vine de coloare albăstrue-vânătă, ca nişte marmorări fine. Un asemenea lemn, lucrătorul experimentat îl numeşte «înnăbuşit» (erstickt, în limba germană) şi-l aruncă. Când scânduri «înăbuşite» nu încă înnegrite, sunt aşezate în grămezi împreună cu scânduri bune înainte de a se fi uscat, se constată că şi acestea din urmă capătă acelaş viţiu, împreună cu facultatea de a deveni negre chiar înainte de uscarea deplină.

Mi-a fost uşor de înţeles că vinele marmorate ale lemnului nu erau decât părţile invadate de un miceliu, care dădea naştere la fructificaţiuni imperfecte, îndată ce erau puse în condiţiuni favorabile de umiditate. Intr'adevăr, examinând la microscop o secţiune facută în partea superficială cărbunoasă a unei scânduri dela Brodina, constatai prezenţa micelului abundent, care trimitea în afară filamente negre sub forme de tufe, după modul cunoscut al ciupercilor zise Dematice.

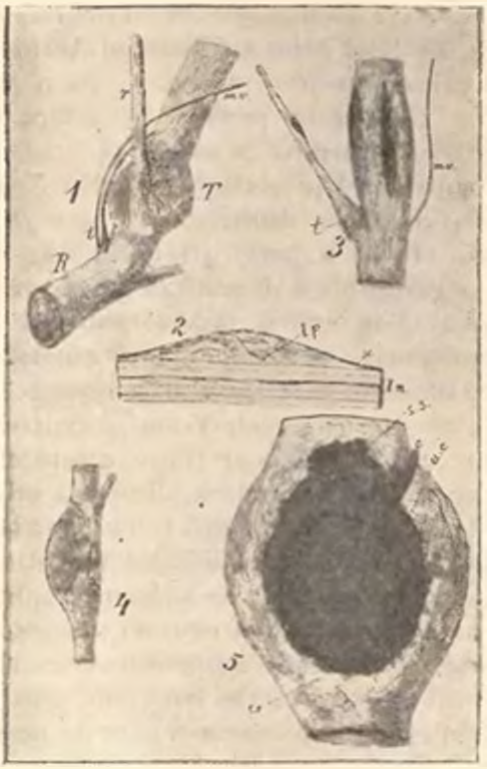
E întrebarea, în ce mod se infectează lemnul de molid? d · oarece e fără îndoială că vine infectat din pădure. Infecţiunea nu poate proveni decât din răni şi anume din răni făcute de rău făcători, răni de elagagiu sau produse prin muşcarea animalelor sălbatice, ca veveriţele sau vânatul. Înăuntrul acestor răni se însinuează micelul produs de sporii ciupercei căzuţi pe rană, şi printr'însele pătrund mai departe în ramură şi de aci de sigur în trunchiu.

Mi-am propus dar să studiez cauza infecțiunei și deci a «înăbușirei» lemnului de molid, precum și modul de propagațiune a ei. Conform însărcinărei date de Administrația Casei Pădurilor, am făcut cercetări la fața locului în mai multe puncte păduroase ale regiunei coniferelor. Deja un asemenea studiu îl întreprinsesem anii trecuți pentru tumorile și cancerile bradului, publicând un articol intitulat «Cui se datorește Racila și Mătura Bradului», care mă ducea la conclusiunea că, cel puțin pentru exemplarele ce cercetasem, fenomenul tumorilor Bradului trebuia atribuit, nu unei Uredinee, ci unei ciuperci Sferiacee. Am colecționat dar și observat la fața locului atacuri de ramuri de diverse mărimi și trunchiuri de molid, paralel cu bradul, și resultatul este următorul:

Pe ramurile de oarecare grosime și mai ales la baza lor (Molid) se formează tumori comparabile cu acelea ale bradului. Astfel este aceia din desenul No. 1. Din ramura R groasă ca degetul, pleacă o rămurică mai subțire, baza căreia împreună cu o porțiune din ramura mamă, formeaza tumoarea T, de mărimea unei mici nuci. Ea este acoperită de scoarță (ritidom) necrăpată însă și prea puțin înegrită, lemnul este bine desvoltat formând partea principală a umflăturei. Scoarța și lemnul sunt impregnate de rășină care însă nu exudează, deci nu murdărește suprafața scoarței. Mai jos de tumoarea T pleacă din ramura groasă două ramuri subțirele gemine, având o bază comună; numai una din ele își îngroașe baza sub formă de mică tumoare t. Ambele tumori T și t nu sunt de loc în legătură cu vre un traumatism (mușcătură de animal, lovire...).

Pe alte ramuri umflăturile se prezintă cu un facies diferit acela de cancere. Aceste cancere la care se recunoaște plezmirea scoarței și formațiunea de țesut cicatricial impregnat puternic cu rășină și învelit de o crustă neagră de «fumagine» sunt foarte dese la Molid și Brad. Le considerăm mai înainte ca provenind numai din mușcături de animale (veveriță) sau de frecarea coarnelor Cerbului. Am găsit mici cancere având această origine la Brodina în Bucovina (Brad) și am recoltat în mare cantitate anul trecut în țară. La Molid lemnul rămâne desgolit pe ramură (rana se mărește prin jupuirea scoarței fără atingerea lemnului) pe distanță de aproape 1

decimetru, marginile ranei umflându-se prin formaţiunea de ţesut cicatricial, aşă că au o formă foarte neregulată. Anul acesta am găsit asemenea cancere de ramura foarte numeroase. Unele dintr'ânsele sunt complect acoperite prin actul cicatrizărei, însă ţesutul format e plin de reşina care-l încleeşte, iar suprafaţa e învelită de ciuperca neagră. Astfel fig. 2 arată o secţiune longitudinală dintr'o ramura de 4 ani; se observă por-



ţiunea de neoformaţiune a cancerului pe o lungime de 4 cm. formată dintr'un depozit neregulat de lemn încleit de reşină, spărgându-se lesne. D'asupra ranei să găseşte plecarea mai multor ramuri subţiri defoliate, un fel de mătură a vrăjitoarei.

Sunt cazuri în cari muşcarea de animale trebue să fie exclusă. Astfel în fig. 3 se vede umflarea ramurei şi plesnirea scoarţei sub formă de crăpături longitudinale în două locuri,

pe o lungime de vr'o 3 cm. Crăpăturile s'au mărit prin împingerea din năuntru în afară de lemnul pe cale de umflare. Dedesubtul cancerului pleacă o rămurică r, având la bază o tumoare în felul lui T din fig. 1. Pe traiectul ei, această ramură poartă un cancer la fel cu cel de pe ramura principală, dar cu o singură crăpătură. Ambele cancere au suprafaţa cicatrizată înegrită.

Pe Brad se găsesc, în regiunile unde cele două esenţe se amestecă, cancere identice cu ale Molidului, alături cu tumorile intacte de felul celor atribuite lui Aecidium elatinum. Un astfel de cancer ne prezintă fig. 4, pe o rămurică de 3 ani. Umflătura unilaterală prezintă în mijloc cicatricea în formă de butonieră, înegrită la suprafaţă.

Un caz curios ni-l prezintă desenul No. 5. Pe o ramură de Brad groasă de 2 cm. diametru se află o gâlmă globoidă. Această gâlmă are pe o parte o rană mare, care se recunoaşte lesne a fi suprafaţa de secţiune a unei ramuri gemine; suprafaţa formată de lemnul tăiat e puternic înegrită prin depozitul «fumaginei», marginile sunt formate de umflătura cicatricală, de desubtul căreia se scurge reşina. Din examenul piesei, pare a rezulta că tumefacţiunea e potrivită tăierei ramurei, de oarece dacă gâlma ar fi fost complectă, umflătura cicatricală n'ar fi fost continuarea directă a scoarţei gâlmei. Rezultă dar că formaţiunea gâlmei trebuie atribuită ciupercii depozitului de fumagin, care a infectat basa ramurei gemine introducându-se prin suprafaţa de secţiune, conform opiniunei ce am emis anul trecut asupra originei tumorilor dela Brad.

După cercetarea acestor specimene vine întrebarea : se poate admite infecţiunea restului lemnului, prin urmare a întregului trunchiu prin ciuperca cancerelor de pe ramuri? Cercetând ramurile în josul rănilor, de ex. ramura de molid ce a dat fig. 1, găsim suprafaţa de secţiune a ramurei cu lemnul prezintând dungi vinete-roşii, ceeace indică prezenţa miceliului. Prin urmare miceliul cancerului se continuă în jos. Aşa dar chiar neexistând direct pe trunchiu vre-o rană, infecţiunea se poate face de sus în jos.

A doua întrebare : cum se face infecţiunea ramurei şi care e originea parasitului? În casul muşcăturilor sau traumatizmelor de alt ordin, introducerea se face indubitabil prin răni. E posibil însă să se facă şi în mod natural prin mici

răni datorite elagajiului natural, cum se observă la teii cancerogi la Brăneşti. In acest caz, care pare coroborat de acela din fig. 3, (dacă nu cumva introducerea s'a făcut aci printr'o altă rană mai în josul cancerului nostru) avem a face cu un parazitism foarte periculos. Nu avem atunci decât să îndepărtăm toate cauzele de infecţiune şi anume cancerile deja existente cari conţin germinii parazitului.

In munţii Bacăului şi Neamţului pe care i-am cercetat mai mult în Moldova, ai Prahovei în Muntenia, n'am observat maladia molidului decât acolo unde era amestecat cu bradul. Acelaş lucru şi în Bucovina. Acest fapt m'a întărit în convingerea că cele două maladii (a cancerilor molidului şi a cancerilor bradului) trebue să aibă o cauză comună. De altfel depozitul de «fumagine» este acelaş, rămâne de căutat fructificaţiile superioare la molid, unde din cauza scurgerii abundente de reşină, e greu să se formeze. In caz când cele două maladii s'ar identifica, în urma studiului, ar trebui modificat şi felul tratamentului masivelor de Conifere, căutându-se a se suprima bradul şi mai ales fagul în regiunile unde voim să obţinem lemn bun de resonanţa de molid.

N. Iacobescu

Chestiunea silvică actuală din Spania

Mai mult ca oricare altă ţară din Europa, Spania este astăzi frământată de o îngrijitoare criză de păduri.

De câţiva ani s'au semnalat mereu începuturi de o mişcare în favoarea pădurilor, astăzi însă putem zice că s'a stârnit chiar un curent forestier în ţara Toreadorilor, aşa că chestiunea silvică a ajuns acum în Spania o chestiune de actualitate.

Ministrul Gonzáles Besada şi-a asigurat un titlu de glorie din partea posterităţei prin reorganizarea pe care a dat-o administraţiei silvice spaniole. Despre această nouă reformă vreau să vorbesc în acest scurt rezumat al studiului, pe care l'a publicat zilele acestea, în revista franceză, «Revue des Eaux et Forêts *D-l Vauulberghe*, care a vizitat această ţară şi care s'a ocupat în deaproape cu chestiunea forestieră spaniolă».

In Spania mai mult ca ori unde pădurile au o mare influenţă, asupra climatului în genere.

Ştim că pătura vegetală şi în special pădurea are o influenţă generală fizică foarte mare; dar, dacă această influenţă se resimte puţin în unele ţări, cum este Anglia, cea totdeauna sub ceaţă, nu este tot aşa cu peninsula hiberică, unde nu cade decât 800 milimetri de apă la Vest, 500 în Castilia şi 300 pe versantu-mediteran. Seceta din Estul Spaniei este duşmanul cel mai de temut, cea mai mare parte din râuri au un caracter torenţial în basenul lor superior şi *cele de mai multe ori* turme întregi sunt coprinse de puhoi şi sute de vieţi omeneşti sunt înghiţite în undele lor. Ebrul care era navigabil sub Vespasian, nu mai, e astăzi navigabil decât pe a 30-a parte din cursul său ; Manzanares care era încă navigabil în veacul al XVI-a, este astăzi în aşa stare încât nu mai poate găsi în el ţăranul nici măcar un pahar cu apă ca să-şi potolească setea, iar în provincia Aragon locuitorii sunt nevoiţi *să înlocuiască apa cu vin la facerea* **tencuelelor.**

-Pe de altă parte, din punct de vedere economic, ştim că sub climatele reci şi acolo unde pădurile constitue *o bogăţie*, conservarea ei este asigurată prin însăşi această valoare a ei ; din contra, în ţările mediterane, pădurea nu trăeşte decât acolo unde populaţiunea păstorală nu e aşă de numeroasă în cât să o distrugă pentru trebuinţele ei. Pentru aceste două motive, unul *fizic* şi altul *economic*, *ambele convergente în Spania*, problema despădurirei şi a reîmpădurirei este o chestiune primordială în peninsula hiberică.

In decursul veacurilor s'a încercat în diferite chipuri să se oprească defrişarea prin diferite legiuiri.

Aşa se citează decretul lui *Don Pedro I* de Castilia, care condamnă pe acela care dobora un stejar sau un pin să primească 50 de lovituri de bice şi să plătească 100 de maravedi (un ban şi jumătate una) şi mai mult încă condamnând, pe acela care smulgea un arbore cu rădăcini pentru a da solul culturei agricole, la pedeapsa cu moarte şi la confiscarea averei Dar cu timpul, obiceiurile şi interesul momentului au trecut, ca pretutindeni, peste regulamentele convenţionale şi problema restaurărei pădurilor a rămas în Spania, ca şi în multe alte ţări, una din acelea care se transmite de veacuri din generaţie în generaţie şi care se mai agită apoi din când în când.

După *Revista de Montes* se poate socoti în total că Spania are mai puțin de 5 milioane de hectare de pădure (afară de terenurile proprii culturei pădurilor și de terenurile de pășune) din care statul are vre-o 300 de mii, comunele 4 milioane și particulari 500.000 hectare. Pădurile ar ocupa prin urmare cam 10% din suprafața țărei. (România 21%, Franța 18% și Austri 26%.

Este evident că acest procent este insuficient din punct de vedere *hidrologic* și *climateric*; și chiar așa încă ar fi bine dacă ar fi vorba de niște adevărate păduri în sensul în care înțelegem acest cuvânt în țările septentrionale, adică, cuprinzând un populament des de arbori, un subetaj de arbuști, o erbacee, sau o pătură moartă care să întrețină frescheța și coheziunea solului.

In ceea ce privește producțiunea economică, mai întâi multe masive sunt exploatate mai mult în vederea pășunatului, decât pentru produsele lemnoase; tratamentul zis «Furetage». Pe tulpini înalte, se găsește aproape în toată integritatea sa pe Pirineii spanioli. Cea mai mare parte din produsele lemnoase, este consumată prin vechile drepturi de usaj, de a lua lemne din pădure. Cea ce se vinde este cărbunele de lemn consumat mai ales în interiorul mărei, căci pentru a ajunge până la țărmul bogat și industrial al țărei, cheltuelile sânt considerabile, din cauza mijloacelor de transport rudimentare. Așa, pinul de Andaluzia costă pe loc câțiva lei, iar la Sevilla sau la Malaga, valoarea sa se ridică pânăla 200 lei — Deci, spre țărmul mărei se consumă în general lemn străin și se evaluează cifra importațiunei la 400.000 m. c. cantitate considerabilă, ținând seama de cifra transacțiunilor comerciale ale țărei. In 1906, Spania a importat din străinătate traverse de drum de fer, în valoare de 7 milioane.

Această stare economică ne arată deodată, că comerțul de lemne trebue să aibă un caracter speculativ, adică condițiunile generale nu sunt în conformitate cu cerințele exploatărilor regulata și fixate după posibilitatea anuală. Numai stejarul plută și rășine dau loc la exploatări mai regulate. Oarecare importanță mai au și unele produse accesorii, ca fructe și arbuști aromatici.

Pentru îmbunătățirea fondului forestier sânt prea multe cheltueli de făcut în raport cu încasările, și, deși se încasează în casa statului 1 % din venitul pădurilor comunale, sub titlul

de contribuţii pentru împădurire, totuş faţă de întinderile mari de împădurit, această cifră este insuficientă.

Stabilirea unei administraţiuni în sensul modern şi instituirea unui serviciu al «ordenaciones» (amenajamentelor) nu datează, decât de vreo 30 ani încoace, adică din timpul domniei lui Don Alfons XII. Acest rege care îşi făcuse studiile în Austria vizitând în 1879 şcoala specială de silvicultură spaniolă, ar fi zis: «dacă ar fi trebuit să urmez o carieră, a-şi fi ales-o pe acea de inginer «*de montes*» (păduri).

Pădurile şi terenurile forestiere sunt repartizate în Spania, la două ministere, unele la *Fomento* şi altele mai puţine la *Hacienda*. Fomento cuprinde podurile şi şoselele, minele, agricultură, pădurile şi pescăriile *montes y pesca*; *Hacienda* coprinde domeniile publice şi finanţele.

De ministerul *Fomento* ţin pădurile publice şi terenurile forestiere de utilitate fizică, inalienabile; iar de ministerul Hacienda ţin pădurile şi terenurile forestiere publice, nerecunoscute ca de utilitate generală.

De altminteri, este acelaşi corp care îngrijeşte de păduri în ambele ministere; la Hacienda este o secţiune technică, de 22 ingineri detaşaţi dela Fomento

Corpul inginerilor «de montes» se recrutează exclusiv de la şcoala din *El Escorial*. Pentru această şcoală totul este prevăzut în mare; profesorii, toţi membrii din corp, sunt în număr de 14, pe lângă director; instalaţiunea materială este foarte bine înţeleasă; ea coprinde o frumoasă sală de colecţiuni, care formează o grandioasă anticameră pentru sala de cursuri cu care corespunde; un adevărat lux se observă, de altfel şi în sala consiliului profesoral; biblioteca pare a fi de asemenea destul de complectă.

Cu toate acestea, pentru a nu ascunde nimic, trebue să spunem, că Spania nu are încă o hartă forestieră pe o scară mare, care să indice zonele terenurilor de utilitate generală, masivele mai principale şi perimetrele de împădurire.

Din punctul de vedere al învăţământului, şcoala ca şi, similarele sale spaniole, vizează să deă o instrucţie generală. Pe când în Germania studiile silvice se fac la universitate, paralel cu cursurile generale, urmate în comun de toţi studenţii; pe când şcoala dela Nancy este un complement de aplicaţie

al institutului agronomic, în Spania elevii admiși dela 15—21 ani, fac 6 ani de studii, atât generale (calcul infinitezimal, mecanică, electricitate), cât și speciale. De semnalat este predarea unui curs de fotografie și învățarea limbei germane, ca limbă străină (franceza este cerută numai la examenul de admitere). Candidații sunt foarte numeroși, față cu numărul locurilor. Elevii vin în genere, din țară sau dela Madrid. Regimul școalei este externat.

La eșirea lor dela El Escorial, elevii sunt ofițeri de administrație civilă de cl. II, pe urmă de clasa I. Sub ingineri vin imediat «ayudantes de montes», care sunt ofițeri de administrație civilă de clasa III-a, a IV-a și a V-a.

Acești «ayudantes» se recrutează direct prin concurs; după ei vin apoi aspiranții (de două clase) la gradul de ofițer de administrație civilă și în sfârșit, guarzii speciali.

Această administrație a primit acum o mare impulsiune prin marile reforme, care sunt opera D-lui Ministru Gonzàles Besada.

Prima reformă rezidă într'o încercare de descentralizare economică, imitată după instituțiunile austriace, și care creează oarecum niște *Fomento provinciale*. Până în prezent, întregul serviciu era centralizat la minister; toate aprecierile și deciziunele erau bazate pe rapoarte, cele mai adeseori tendențioase și luate prea departe de fața locului. În prezent însă, afacerile de comerț, industrie, agricultură, păduri, (afară de cele de poduri și sosele sau mine) pornesc deodată din Madrid și din ceea ce se zice *comitetele regionale*.

Aceste comitete, n'au întru nimic a face cu politica; membrii sunt numiți printre notabilități și competinte în materii. Ele au un budget al pădurilor administrat de Silvicultorii Statului.

O a doua reformă se referă le *ordenaciones* care e analog cu ceeace noi numim amenajament, deși coprinde în sine o noțiune mai complexă.

Această operațiune se aplică esențial la pădurile din minister *Fomento* și la câteva păduri din ministerul *Hacienda*. După cifrele prezentate Camerei în ziua de 13 Dec. 1907, Spania n'ar avea decât 426 mii hectare amenajate; 252 mii ar fi în curs de amenajament și ar rămânea prin urmare, de studiat mai mult de 4 mil. hectare. Pentru acestea se fac studii provi-

zorii, fiecare tăere trebue aprobată în special; controlul însă este insuficient, din cauza micului număr de ingineri.

Prin decretul din Ianuarie 1908, s'a stabilit, ca studiile de amenajare să fie făcute de ingineri, într'un mod cu totul *independent* şi, în principiu, pe cheltueala statului; lucrările preparatorii însă, adică inventariarea pădurilor şi adunarea datelor necesare proectului de amenajament pot să fie lăsate iniţiativei private.

O altă chestiune la ordinea zilei se referă la reîmpăduriri şi corecţiuni de torenţi.

Prin legea din 1877 Statul ia în sarcina sa cheltuiala de a împăduri terenurile comunale, lipsite de pătura vegetală şi clasate de utilitate fizică generală; comunele, fiind obligate să participe la cheltueli prin o contribuţie specială de 10% din profiturile pe care le trag din pădurile lor.

Totuşi, până acum, s'a împădurit prea puţin din cauza lipsei de credit şi acum e vorba de un proect de împrumut de 50 milioane pesetas pentru reîmpăduriri. De alt fel, ar fi de regretat ca Spania, care a consacrat 200 milioane lei pentru un scop foarte criticat în sine, de a-şi reconstitui o mică flotă de războiu, să nu poată găsi banii necesari, ca să dea o impulsiune vie la o operă, care de altfel, este după cum am mai spus, primordială pentru ea.

In fine, o ultimă chestiune de actualitate, este punerea comunelor sub tutela Statului, în ceea ce priveşte pădurile.

După ce am arătat acestea, trebue să mai adăugăm, că astăzi, în întreaga Spanie, opinia publică 'şi dă bine seama de importanţa chestiunilor agricole şi forestiere.

In Spania există o vie mişcare de «regenerare naţională» şi prin aceste cuvinte nu trebue să înţelegem o regenerare din punctul de vedere al vitalităţei rasei, al cărei viitor este asigurat pentru multă vreme în Europa, ci mai ales din punctul de vedere al desvoltarei sociale şi al bogăţiei peninsulei.

Numai în reformele economice şi mai ales în progresele agricole, în irigaţiuni şi în reîmpăduriri, opinia publică şi-a pus speranţele unui viitor mai fericit. Şi numai acestui concurs de împrejurări se datoreşte faptul că astăzi sunt puse, absolut pe un acelaş picior de egalitate toate cele patru mari corpuri ale Ministerului Fomento: păduri şi şosele, mine, agricultura, pădurile şi pescăriile; şi evident deci, că noi, ca silvicultori,

nu putem decât să lăudăm punerea pe acciaşi treaptă a tuturor marilor administraţiuni de producţiune, din punctul de vedere al titlurilor şi al retribuţiunilor. Iată acum şi aceste retribuţiuni:

1) Cadrele inginerilor, toţi recrutaţi dela şcoala din El Escorial, cuprinzând aproape 230 membrii, dintre care 184 în serviciul Fomento, 22 detaşaţi în ministerul Hacienda, iar restul, în afară de cadre, pentru diferite însărcinări.

In Fomento sunt:

1) Inspector general, şef superior de administraţie civilă [1] . . . . . 15.000 pesetaş [2])

14) Inspectori generali şefi de administraţie civilă . . . . . 10.000 pesetas

55 Ingineri şefi	10 clasa I-a şefi în gradul I II-lea de administraţie civilă		8.750	»
	15 clasa II şefi în gradul III de administraţiune civilă		7.500	»
	30 clasa III şefi în gradul IV de administraţie civilă . .		6.500	»
114 Ingin. ordinari	Şefi de birou de administraţie civilă de grad I	15 clasa I	6.000	»
		26 » II	5.000	»
		36 » III	4.000	»
	Ofiţeri de administraţie civilă de gradul I	15 clasa I	3.500	»
		22 » II	3 000	»

Astfel, un inginer care ar rămânea 40 ani în serviciu şi ar avansa regulat, ar primi cam cinci ani 3000 pesetas: 3 ani şi jumătate 3500 anual; $7^1/_2$ ani 4000 pesetas anual; $5^1/_2$ ani 5000 pesetas; 3 ani 6000; $6^1/_2$ ani 6500; 3 ani 7500; 2 ani şi jumătate 8500 şi în fine $3^1/_2$ ani 10.000 pesetas, ceea ce ar atinge în total aproape 225 000 pesetas sau în medie anuală 5600 pesetas, ţinând seama că media diferitelor gratificaţiuni sau îndemnizări pe care le primeşte fiecare inginer se ridică la 2000 pesetas. Prin urmare, vedem că media carierei se ridică cam la 7500 pesetas.

In Franţa cifra corespondentă nu se ridică decât la 4700

1) Fiecare grad special într'o administraţie are echivalentul său în erarhia civilă generală a regatului. Pentru raporturile între administraţiuni acest lucru poate fi de oarecare utilitate.

2) Un peseta valorează aproape un leu.

franci pentru Silvicutorii eşiţi dela şcoala dela Nancy. In Germania cifra corespondentă ar fi 5600 Mk. adică aproape la fel ca în Spania.

La Ministerul Hacienda, secţiunea 5-a technică *de montes* cuprinde 22 ingineri ordinari dintre cari 17 de 3000, 3500, 4000 pesetas şi 5 de 5000-7500 pesetas. Aceşti ingineri n'au îndemnizări.

2º Cadrele de «*ayudantes*», formând *cuerpo auxiliar facultativo* (sau technic) şi recrutat prin concurs direct, cuprinde:

La ministerul Fomento: 1 *ayudante* principal şef de birou de cl. III de administraţie civilă . . . . . 4000 pesetas

6. *Ayudantes* gradul I	2 ofiţeri	administ.	cl.	I	3500	»
	4	»	»	II	3000	»
140 *Ayudantes* grad. II	16	»	»	III	2500	»
	33	»	»	IV	2000	»
	55	»	»	V-a	1500	»

3º.*Cadrele subalterne:*

Expediţionarii de birou în număr de 50; aspiranţii de cl I şi II (1250 – 1000 pesetas), cu gradul de ofiţer de administraţie civilă; personalul de pază, personalul domenial, deşi se ocupă aproape exclusiv de pădurile comunale.

Aceşti pădurari sînt numai în număr de 1000, dintre cari 70 principali călări, primind 3,25 pesetas pe zi (1186 pesetas pe an), plus 1 pesetas şi 50% (548 p. pe an) pentru întreţinerea calului (care este proprietatea guardului şi trebue, în caz nenorocit să fie înlocuit de el); 300 *sobregardos* sau brigadieri pedeştri cu 2,75 pesetas pe zi (1030 p. anual). In fine, 630 guarzi pedestri cu p. 2 pe zi (730 pe an). Nici o îndemnizare nu e prevăzută pe deasupra afară de nişte mici alocaţiuni pentru armament.

Aci saraliile nu prea diferă de cele din Franţa; dar în Spania viaţa costa mult mai puţin pe sobrii ţărani Spanioli. Şi aici, ca să nu ascundem nimic, trebuie să spunem, că de multe ori s'a întâmplat ca retribuţiunile fixate să nu poată fi achitate în întregime funcţionarilor, lucru care nu trebue să ne surprindă când ştim cât de mult a fost încercată şi sguduită mândra Spanie. Evident însă, că astăzi cu renvierea economică a acestei naţiuni şi cu actuală reorganizare, asemenea eventualităţi nu mai pot avea loc.

Dacă aruncăm însă o privire asupra budgetului pădurilor, am observa următoarele: mai întâi, cheltuelile ating în acest

an 4 milioane pesetas, pe câtă vreme încasările în bani, nu sunt de cât aproape pe jumătate.

Ceeace constitue partea slabă a budgetului şi a sforţărilor lor, este proporţia prea ridicată a cheltuielilor cu personalul, faţa cu cheltuelile productive de aplicaţiune, căci $^3/_4$ din cheltueli sunt în adevăr absorbite de corpul administrativ şi $^1/_4$ numai, este destinat pentru *ordenaciones* (amenajamente), lucrări hidrologico-forestale, piscicultură, etc.

Se poate chiar zice, că pentru împăduriri, numărul personalului este prea mare, sau mai bine, că nu sunt atâtea credite, pentru a utiliza întregul personal.

In sfârşit, dacă căutăm să aflăm în ce raport stau creditele votate pentru păduri (*montes*), faţă de întregul budget de cheltueli al Spaniei, observăm următoarele:

Budgetul de cheltueli al Spaniei atinge astăzi 1 miliard; pentru păduri se cheltueşte, după cum am văzut, 4 milioane, adică ceea ce face tocmai a 250-a parte din budget.[1]) Trebue însă să observăm, că $^3/_4$ din acest miliard sânt absorbite de plata rentelor publice, de organizaţia politică şi judiciară şi mai ales de apărarea naţională faţă de străinătate. Rezultă deci, că faţă de cele 250 milioane consacrate celorlalte trebuinţe ale statului proporţiunea cheltuelilor pentru păduri este $^1/_{62}$. In Franţa cu un buget de 4 miliarde, din cari separând şi făcând categorii de cheltuieli ca mai sus, obţinem pentru cheltueli generale, cheltuelile ce se fac pentru păduri, stau aproape în aceeaşi proporţie ca în Spania. Un lucru e de notat, că în Franţa încasările în bani în această privinţă, sunt de două ori mai mari decât cheltuelile.

Din cele spuse până acum, reese că Spania ispăşeşte astăzi scump greşeala generaţiilor trecute.

Devastarea pădurilor spaniole a început dela începutul veacului XV, în urma isgonirei Maurilor, de pe timpul descoperirei Americei, când puterea monarchiei era în apogeul ei. Pe deoparte se defrişa fără măsură, pentru a se extinde cât mai mult agricultura care luase atunci o mare desvoltare, pe de altă parte se doborau cei mai frumoşi codrii din regat, pentru

1) La noi socotind şi plantaţiunile comunale din Dobrogea şi şcoala dela Brăneşti, se cheltuesc pentru Păduri în exerciţiul actual 2.036. 688 lei din care $^1/_3$ părţi se cheltuesc cu Personalul şi cealaltă treime cu ameliorarea fondului forestier.

constrnirea corăbiilor, foarte necesare în războaele cu Anglia şi în marile expediţiuni coloniale. Aceste jafuri s'au perpetuat dealungul veacurilor, iar acum, când Spania se vede ameninţată în propria ei existenţă economică, ministrul Gonzâles Besada a dat alarma.

Pe acest teren însă trebue timp, trebuesc decenii pentru a transforma un mediu fizic şi social şi mai ales, trebue personal şi bani de cheltuit Chiar în Franţa, de altminteri, unde lucrările de restaurarea munţilor sunt destul de înaintate, se lucrează încet şi cu anevoinţă. Totuş Spania a făcut un pas simţitor înainte şi putem zice chiar, că e deja mult pentru ea faptul că a pus în picioare viitoarea restaurare a munţilor, prin crearea unui personal de elită, bine retribuit şi prin punerea la îndemână a mijloacelor practice de executare. Descentralizarea economică, mai ales, făptuită prin crearea acelor *Fomento* regionale, ne dă speranţa, că forţe noui de impulsiune se vor ivi şi vor veni să colaboreze la silinţele pe care şi-le dă ministerul central. Totul dar, pare a fi gata şi aşteaptă ziua în care mijloacele materiale vor permite executarea tuturor amenajamentelor şi împăduririlor.

Şi de aceea ficcare silvicultor trebue să felicite pe colegii săi spanioli, pentru succesul obţinut până acum, acest succes având să joace un mare rol în «regenerarea economică» a inimosului şi nobilului lor popor.

Silv. O. Drâmbă

DIN LITERATURA STRĂINĂ

INVĂŢĂMÂNTUL SILVIC IN AUSTRIA

(Urmare)

Examene de Stat. — In conformitate cu dispoziţiunile Ministerului de culte şi instrucţiune publică luate în înţelegere cu Ministerul de agricultură din 7 Iunie 1890.

1) Pentru a dovedi desăvârşirea instrucţiunei ştiinţifice în agricultură, silvicultură sau în inginerie agricolă (cultura technică) se ţine la şcoala superioară din Viena examene de Stat şi anume pentru fiecare din aceste categorii de învăţământ un examen general asupra cursurilor fundamentale şi 2 asupra celor de specialitate.

Primul examen de Stat se depune după anul I de studiu, a 2-lea după cel de al II-lea şi al 3-lea dupa anul al IV lea.

Ca termen obicinuit pentru depunerea primului şi al 2-lea examen de Stat este stabilit ultimele săptămâni ale lunei Iulie şi întâia jumătate a lunei Octombrie.

Al treilea examen de Stat nu se poate da înainte de sfârşitul anului al 4-lea. Acest examen însă nu este legat de un termen fix, dar după anunţările făcute se determină de preşedintele comisiunei de examen, în orice timp afară de vacanţe.

Obiectul examenelor pentru studiile silvice sunt:

La primul examen de Stat: matematica, fisica şi mecanica chimia generală, botanica generală şi specială, geologia inclusiv mineralogia, petrografia şi pedologia. (Bodenkunde);

la al 2-lea examen de Stat: Geodesia elementară, silvicultura, exploatarea pădurilor şi technologia forestieră, protecţia pădurilor şi economia politică I-a, a II-a şi a III-a parte;

la al 3-lea examen de Stat: amenajamentul, estimaţia pădurilor, construcţiuni forestiere, administraţia dreptului, inclusiv dreptul civil;

referitoare la examene parţiale sau exerciţiuri practice trebue să se prezente:

la 1-iul examen de stat, eserciţiuri de desenuri de planuri forestiere;

la al 2-lea examen de stat, atestate asupra cursului de meteorologie şi climatologie, de chimia materielor vegetale, de patologia plantelor, de geometrie descriptivă, de mecanica construcţiunilor, de technologie chimică forestieră;

la al 3-lea examen de stat, despre ştiinţa construcţiunilor în general, despre ştiinţa maşinelor în general, despre technologia mecanică a lemnului, de dendrometrie, de comerţul lemnului, precum şi exerciţii de construcţiuni forestiere.

La al 2-lea examen de Stat trebue să se prezinte un certificat de frecuenţă la ştiinţa vânatului şi animalelor sălbatice precum şi despre piscicultură. La al 3-lea examen de Stat, despre ştiinţa administraţiei forestiere şi comptabilitate precum şi despre politica agrară şi forestieră.

La secţiunea forestieră dela şcoala superioară de cultura solului, actualmente sunt 15 profesori şi 13 docenţi.

Rector pentru anul şcolar 1910/1911 este profesorul dr Adolf Cieslaz, iar Prorector profesorul Iulius Marchet.

Instituţiuni de învăţământ silvic mediu. — *Şcoala forestieră* (Höhere Forstlehranstalt) *din Mährich-Weisskirchen.*

Se primesc numai 30 studenţi pe an. Ei sunt externi.

Ca condiţiuni de admisibilitate se cere: 1) O vârstă de cel puţin 16 ani un certificat al medicului de circumscripţie că este sănătos şi are o constituţie robustă. 2) Că a absolvit 5 clase a unui gimnasiu, a unei şcoale reale sau a unei şcoale speciale medii de acelaşi rang. Dacă prezintă certificatul de absolvire a 6 clase de gimnasiu sau reale ori mai multe clase, se primesc de adreptul în clasa II dar numai în urma unui examen serios

Sunt trei ani de studiu şi studenţii au dreptul de a face 1 an voluntariat în armată.

* * *

Şcoala forestieră din Reichstadt (mai înainte în Weisswassez) **in Boemia.** — Cursurile sunt de 3 ani. Se cere absolvirea a 5 clase gimnasiale sau reale fără an de practică anterior, ori 4 clase gimnasiale sau reale cu certificat şi cu note bune la matematică şi un an de practică înainte de a intra în şcoală Vârsta 16 ani împliniţi. Să fie sănătos.

Sunt 5 profesori şi 2 asistenţi predând cursuri. În 1909/910 au fost 93 elevi.

* * *

Şcoala forestieră din Lemberg. — Cursurile 3 ani. Limba de predare polonă. Condiţiuni de admisibilitate: vârsta 17 ani, un an practică forestieră, 6 clase gimnasiale sau reale. Cei cu bacalauriat sunt primiţi în clasa II după trecerea unui examen.

In termen mediu absolvenţi pe an sunt 15. Un director, 3 profesori de specialitate, 2 profesori agregaţi (adjunct) toţi funcţionari, precum şi 7 docenţi honorari. Se cheltueşte anual 55 000 koroane, iar pentru burse 6.500 koroane pe an.

* * *

Şcoala din Bruck, lângă Mur. — Aceasta s'a înfiinţat la 1 Octombrie 1900. Cursurile durează 3 ani. Candidaţilor se cere un certificat de absolvire a 5 clase gimnasiale sau al unei şcoale reale. Sunt 5 profesori, 4 docenţi, un asistent. Şcoala dispune de o pădure

pusă la dispoziția sa în suprafață de 420 ha. de o pepinieră centrală, grădină botanică. La școală este atașată o stațiune de experiență alpină.

* * *

Școala „Impăratul și Rege Frantz Iosef I" în Pisek în Boemia. — Durata cursurilor 2 ani. Limba de predare în școală cehă. Se cere ca condițiune de admisibilitate vârsta de 17—24 ani, să fi absolvit școala de brigadieri din Pisek sau 5 clase reale sau gimnasiale, un an de practică înainte de a intră în școală. Pe fiecare an frecuentează 60 elevi, 13 profesori.

* * *

Instituțiuni de învățământ silvic inferior. — Școala de păduri Waidhofen lângă Thaya a Societății școlare din Austria-de-Jos. Cursurile durează 11 luni, dela 1 Octombrie până la mijlocul lui August. Dela 3 Februarie 1903 s'a admis ca să se considere celor ce se prezintă la examenul de stat pentru serviciul auxiliar silvic de pază și technic, un certificat ce absolvire în bune condițiuni a acestei școli, drept 3 ani de practică ce li se cere pentru a putea obține un post de pădurar.

Condițiuni de admisibilitate se cere să aibă etatea de 17—22 ani inclusiv, să fi absolvit o școală primară superioară sau 3 clase secundare, să aibă 2 ani de practică forestieră și de vânătoare Constituție robustă și dovada că dispune de mijloacele materiale pentru a urmă cursurile. Sunt 2 profesori, dintre care unul director.

* * *

Școala de pădurari pentru Silezia și Moravia din Weisskirchen din Moravia.— Durata cursului 1 an. Se cere o vârstă de cel puțin 16 ani. Constituție robustă. Absolvirea unei școli primare superioare sau cel puțin 2 clase gimnasiale sau reale, practică forestieră de cel puțin 1 an. Se preferă în condițiuni egale cei cari au o practică mai indelungată. Elevii sunt acum externi ; 7 profesori și un director, consilierul silvic superior dr. H. Reuss.

* * *

Şcoala de brigadieri din Hall in Tirol, Gussiverk in Mariazel, în Stiriă, Bollechow in Galiţia şi Idiriă în Carniolia.— Internat. Nu se primesc mai mulţi de 12 bursieri, în Idiriă 6. Durata 11 luni. Se cere candidaţilor să aibă etatea de 17 ani împliniţi, să fi absolvit 3 clase gimnasiale sau reale, o practică forestieră de 2 ani neîntrerupţi la diferite lucrări forestiere.

Şcoala «Kaiser und König Frantz Iosef I» în Pisek, Boemia.

Şcoala de pădurari Deutsche Kaiser Frantz Iosef în Budweis (Boemia).

Şcoala de pădurari germană din Eger, înfiinţată în 1899.

Şcoala elementară de păduri pentru Carintia în Klagenfurt înfiinţată în 1905 de societatea forestieră din Carintia.

Şcoala de pădurari din Jamnitz (Moravia), deschisă la 1 Octombrie 1907.

Mai la toate aceste şcoli, ca condiţii de admisibilitate se cere să aibă etatea de 16 sau 17 ani împliniţi, să aibă o practică forestieră de cel puţin un an. Printr'un certificat medical să dovedească că are o constituţie robustă, şi în special organele de respiraţie, auzul şi vederea în perfectă stare

* * *

Cursuri de silvicultură pentru pădurari.— In Bregenz (Voralberg). In fiecare an cu începere din 1877 se ţine un curs de 10 săptămâni. Intrebuinţându se 8 ore de curs pe fiecare zi. Se cere absolvirea unei şcoale primare şi vârsta de 18—35.

Se predă elemente din ştiinţa despre clima, despre protecţia pădurilor, silvicultura, botanica, exploatarea pădurilor, legea silvică, dispoziţiuni forestiere şi relativ la exerciţiul vânătoarei aplicabile în Voralberg, calculul suprafeţelor şi a volumelor, fixarea locurilor de incercare, etc., exerciţii de stil, cam 3 săptămâni exerciţii practice.

Cursul de pădurari de pe lângă şcoala de agricultură din Unterintale reorganizată în 1896. Durata cursurilor 12 săptămâni.

* * *

Cursul de pădurari în Franzthal în Bucovina din 1899, organizat ca o şcoală de pădurari. Durata cursului acum 10 luni, dela 1 Septembre până la 30 Iunie. Ca condiţiuni de admisibilitate se cere vârsta de 16 ani, cel puţin 2 ani de practică înainte de a

intră în şcoală, şi să dovedească cunoştinţa unei şcoale medie sau 3 clase secondare la examenul de admitere care se ţine fără distincţiune de instrucţia dobândită. Limba de predare germană.

Se predă: Aritmetica, geometria, elemente de topografie, construcţii forestiere, climatologie, botanica forestieră, silvicultura, protecţia pădurilor şi entomologie forestieră, dendrometria, vânat şi pescuit, drept şi instrucţiuni de serviciu, desemn şi scriere, apoi practică şi excursiuni.

Director, şeful de ocol respectiv, un asistent forestier şi un elev forestier.

* * *

Bibliografie.— În zilele acestea a apărut o nouă publicaţiune forestieră în limba română destinată spre a servi, nu numai elevului care se prepară pentru cariera de brigadier silvic, ci chiar brigadierului şi proprietarului particular cari au nevoie de o călăuză pentru practica de toate zilele. Sub numele de manual silvic, d-l Inspector silvic şi profesor P. A. Grunau a întreprins traducerea unei importante lucrări: Neudammer Förster Lehrbuch la care a contribuit 4 recunoscuţi învăţaţi germani.

D-sa nu s'a mulţumit însă a face o simplă traducere, ci, după cum ne spune în prefaţa ce însoţeşte scrierea în chestiune, s'a silit să localizeze lucrarea, care nu s'ar fi potrivit în totul împrejurărilor din ţara noastră, omiţând sau adăogând unele părţi şi modificând altele şi anume numai atunci când există o necesitate imperioasă.

Noi nu facem decât să o anunţăm, sperând că specialiştii noştri în ştiinţele naturale, de oarece partea I care a apărut tratează numai despre botanica forestieră, vor binevoi a ne face în curând o dare de seamă complectă asupra acestei lucrări, atât din punctul de vedere al preciziunei termenilor technici întrebuinţaţi, cât şi al stilului popular adoptat de traducător pentru uşoara înţelegere a publicului la care se adresează.

P. A.

BIBLIOGRAFIE

ECONOMIA FORESTIERA

de

G. HUFFEL

(Urmare [1])

Sub regalitatea franceză, care urmă administraţiunei romane, adică în perioada francă, vedem că în interiorul domeniilor, intendentul proprietarului «Villicus» sau «primar» era acela care împărţea dreptatea mai întâi servilor şi apoi chiar oamenilor cu totul liberi. Acest tribunal rural era constituit într'un chip foarte liberal : Toţi învoiţii de pe domeniu erau obligaţi, sub pedeapsă de amendă, a se întruni de trei ori pe an în sesiune ordinară.

In faţa acestui tribunal, presidat de «Villicus» sau primarul erau citaţi aceia inculpaţi de «forestarii» sau chiar de proprietar pentru delicte forestiere. Sentinţa este dată la început de către primar, iar mai târziu se pare că chiar adunarea populară hotărea, iar primarul era dator numai a confirma această hotărâre şi a o aduce la îndeplinire.

In materie de pedeapsă legea salică prevedea o amendă de trei bani de aur pentru acela, care a tăiat un arbore în pădure, care arbore fusese însemnat de altul ca ales de el. Asemenea 15 bani de aur impuşi ca amendă aceluia care distrugea prin foc lemnele de lucru adunate de altul în pădure, iar cu o amendă de trei bani de aur se pedepsea acela, care fura lemne de lucru în parte fasonate.

Legea Burgonzilor permitea fiecărui Burgon sau Roman, care nu avea el însuşi pădure, să ia din pădurea altuia lemnele de care avea nevoe pentru propriile sale trebuinţe, dar numai din arbori fără fructe. Acela, care fără autorizaţia proprietarului, ar fi tăiat vre un pom fructifer, şi legea asimila la aceştia şi pinul şi bradul, va plăti o amendă de un ban de aur dacă este om liber, sau va fi biciuit dacă este sclav. Pe de altă parte, proprietarul care s'ar opune unei tăieri autorizate,

1) Vezi «Revista Pădurilor» pe Martie 1911.

sau ar lua vreun amanet, va trebui să plătească de trei ori valoarea amanetului şi o amendă de şease bani de aur.

Legea Visigoţilor prevede chiar diferite amende după esenţă, ast-fel: trei bani pentru un măr, cinci pentru un maslin, doi pentru arbori mari: stejar, fag; unul pentru arbori mici şi aşa mai departe.

Pentru furtul de miere pe un arbore însemnat, delicuentul va plăti de 2 ori valoarea mierei şi va primi 20 de beţe pe spinare. Legea aceasta prevede asemenea că dacă un proprietar găseşte în pădurea sa porci aparţinând altcuiva are dreptul a împuşca 1 sau 2 după numărul lor, iar dacă proprietarul porcilor e necunoscut, îi poate opri pe toţi.

Acestea sunt în trăsături largi textul acestor legi barbare, care se ocupau de poliţia pădurilor în Franţa. Saleni rămânând singuri stăpâni, după învingerea celoralţi şefi barbari, n'au abrogat nici o dată aceste legiuiri, dar sub domnia lor au fost părăsite încă din secolul al VI-lea.

Acestor legiuiri urmară aşa numitele «Capitularie»; una din ele, în 614 sau 615, interzice în articolele sale 21 şi 23 porcarilor de pe proprietăţile regale de a introduce turmele lor să pască în pădurile bisericilor şi a particularilor, cum şi fiscului de a percepe dările arendaşilor domeniilor fiscului în anii când recolta ghindei ar fi slabă.

Mai târziu în 780 Carol cel Mare într'o «Admonitio generalis» înnumără toate lucrările înjositoare ce sunt oprite a se face duminica şi între ele prevede şi aceia că este cu totul interzis duminica de a defrişa vreo pădure. O altă capitularie a sa numită «De villis» din anul 800 porunceşte, prin articolul 36, intendenţilor de domenii regale de a supraveghia cu îngrijire pădurile, făcând să se defrişeze cantonamentele care ar fi proprie pentru agricultură şi a nu face tăieri abusive în acelea care trebue să rămână împădurite.

Dacă intendenţii şi primarii vor trimete porcii lor la păscut, vor plăti cei d'întâi arenda pentru a fi de pildă bună.

Toate aceste capitularie se ocupă pe larg şi de paza vânatului, dând intendenţilor diferite instrucţiuni care se reînoesc la fiecare capitularie.

O capitularie din 832 opreşte cu desăvârşire de a da foc pădurilor, ameninţând acest fapt cu cele mai aspre pedepse. Asemenea una datată din 840 interzice de a omorâ în pădure

pe delicuentul care nu lasă să i se ia un zălog. Se ştie că luarea de zălog juca un rol important în acele vremuri, după cum de alt-fel chiar şi în zilele noastre aci în ţară.

Carol cel Chel, în 858, încearcă de a opri pe conţi şi ceialţi funcţionari de a despoia pe administraţii lor şi mai cu deosebire de a devasta viile şi pădurile lor. Acest text e confirmat de mai multe alte, care ne arată sub o prismă desavantagioasă aceşti demnitari de odinioară.

In fine în 877 apăru faimoasa capitularie de la Kiersy, care conţine dispoziţiuni mai mult testamentare ale lui Carol cel Chel privitor la vânatul de pe domeniile regale. După această capitularie nu se mai ştie nimic, urmaşii acestui rege încetară a legifera până trecu perioada feodală, după care puterea regală crescând din nou, găsim ordonanţe forestiere aplicabile întregei ţări.

Gaetan Denizu
Silvicultor în Administraţia Dom. Coroanei.

(Va urmă).

ASUPRA UNOR PLANTE RARI ÎN ROMÂNIA

Acum câţiva ani, oferind regretatului savant dr. Grecescu un mare număr de plante colecţionate de mine din diferite părţi ale Ţării, s'au strecurat între acestea şi trei exemplare ce-mi fuseseră date în Iunie 1905 la Piatra-Naumţu de d-l C. Rădulescu, profesor la Liceul din acel oraş, plante culese şi determinate de D-sa. D-rul Grecescu a şi luat notă de autorul acestei colecţiuni de trei specii, dar se vede că pierzând-o mai târziu, când a redactat «*Suplimentul la Conspectul Florei României*», (1909), găsind aceste plante între cele ce-i dăruisem eu a trecut, ca fiind colecţionate de mine şi pe *Ophioglossum vulgatum* L.

Rog prin urmare a se face următoarea rectificare în susnumita carte la pag. 190 rândul penultim: în loc de «N. Iacobescu» să se citească «C. Rădulescu». După o notă dată împreună cu planele de d-l Prof. C. Rădulescu planta *Ophioglossum vul-*

galum L. a fost găsită în ordinea cronologică de următorii colecţionatori: Hoffmann la Câmpulung, Brânză la Comana, Vlădescu la Pietrele-Doamnei, C. Rădulescu la localitatea Nisipi, pădurea Nemoiu Vâlcea în 1901 şi d-l Panţu la Bolintinu 1902.

Celelalte două plante ale d-lui Rădulescu, dar despre cari nu vorbeşte dr. Grecescu sunt:

1 *Limodorum abortivum* Swartz a fost găsit pentru prima oară de d-l V. Golescu în pădurea Coşeşti (Muscel în Iunie 1902 şi publicat în «Revista Pădurilor» 1903[1]). A fost apoi găsit de d-l C. Rădulescu «în 1903 Aprilie 30 la Nisipi pădurea Nemoiu jud. Vâlcea; după aceia în acelaş an în Iunie la comuna Murgaş în Dolj».

2. *Cypripedium Calceolus* L. găsit de d-l C. Rădulescu la 20 Mai 1905 în pădurea comunei Negura jud. Neamţu, unde poartă numirea vulgară de «Gluga ciobanului».

N. Iacobescu

NECESITATEA IMBUNĂTĂŢIREI SOARTEI PĂDURARILOR STATULUI

Paza pădurilor Statului se face de pădurari. Acestor soiu de agenţi ai Statului li se cer o mulţime de atribuţiuni, în schimb sunt foarte puţin retribuiţi, astfel că starea lor se impune a se îmbunaţi.

In adevar, un pădurar care are în prima linie, paza averei păduroase a Statului, care avere pentru fiecare în parte cu fond cu tot, reprezintă în medie cel puţin 500.000 lei, dacă nu uneori şi mai mult.

Lăsând la o parte valoarea fondului pe care dânşii îl supraveghează şi celelalte lucrări accesorii ce trebue să le execute, dar ţinând seamă numai de greutăţile ce întâmpina în paza lor, se cuvine cu drept cuvânt a luă apărarea acestor nenorociţi, care au fost lasaţi mereu în voia soartei.

1) Sub fotogravură reprezintând această speţă, din eroare de tipar s'a arătat că planta a fo-t găsită în Iunie 1903 (în loc de 1902). In textul însă care datează din 1903 se spune precis că planta a fost recoltată în anul precedent adică 1902.

Mai întâi e lucru bun stabilit: *ca să fii absolut cinstit trebue să fii plătit căci altcum nu poți trăi.*

Ei bine, cum e de admis ca un biet pădurar, om gospodar cu 5—6 copii, se poate trai cu minima leafa de 15 lei lunar, cu cât e retribuit la Stat?

Şi chiar această leafa de ar primi-o regulat şi lunar! Dar o primesc trimestrial, când perceptorul după ce le reţine dările către Stat, judeţ comună etc... li se dă aproape nimic în mâna.

Se va zice că au şi pământ! Foarte bine.

Dar cât pământ are oare un pădurar? Trei hectare.

Ce reprezintă oare aceste trei hectare la pădurile de munte?

Aproape nimic, de cât finul ce-l recoltează de pe el, căci în majoritatea cazurilor la munte locurile sunt improprii pentru o cultura de plante prăşitoare.

Şi apoi şi acest mizerabil loc, nu li se dă în apropiere de vatra satului şi a gospodăriei lor, ci peste sate, uneori foarte depărtate, unde are şi Statul la îndemână, astfel că în cele mai multe cazuri se lipsesc de acest avantagiu, mai ales acum când nu le e permis să şi arendeze acest loc, care este aşa de peste mână.

Mai aveau odată dreptul la cinci vite învoite la păşune, drept care acum în urmă li s'a restrâns şi la lemne de foc pentru casă, a căror valoare în regiunile de munte e zero căci cheltuelile ocazionate cu tăiatul şi transportul costă f. scump.

Au fost în multe rânduri parte din colegi mai în vârstă care au luat apărarea pădurarilor prin această revistă cât şi prin publicitate, dar în zadar, căci cei în drept, prea puţină atenţie au dat acestei chestiuni.

Astfel că se găsesc astăzi:

100 pădurari de ai statului plătiţi numai cu 10 lei lunar.
1300 » » » » » » » 15 » »
350 » » » » » » » 20 » »

şi numai 350 pădurari de ai statului plătiţi cu 40 lei lunar Cine cunoaşte în toate amănuntele viaţa pădurarului român nu poate să rămână inimă de piatră faţă de nedreptatea ce i se face. Noi ne apărăm avutul naţional ce ne-a fost păstrat de atâtea veacuri şi cu atâtea şi atâtea sbucniumaţi prin aceşti

nenorociţi de plăeşi ai munţilor, profitând de pe urmă muncei lor, oameni nevoiaşi, numai cine nu au vrut.

Bietul pădurar, om simplu, ce-şi iubeşte colţişorul unde s'a născut, unde de dimineaţă şi până în noapte, cu flinta în spinare, dă ocol pădurei, pe suişuri şi coborâşuri grele, pe locuri stâncoase, trecând prăpăstii, îndurând asprimea gerului de iarnă ca şi căldurile din toiul verei, ploile torenţiale paralel cu emoţiunile sufleteşti cu ocazia descărcătorilor electrice, ameninţat fiind cu moartea în timpul vânturilor care răstoarnă arbori în cale-i, şi câte altele, pe el căruia, în majorilatea cazurilor, nu i-e dat să mănânce acasă cu copilaşii, ci singuratic prin pădure şi cum poate, pe el nu îl răsplătim cu nimic, sau cu atât de puţin că ni-e ruşine de a mai spune că e plătit.

Şi acei care mai sunt, se menţin graţie gospodăriei lor personale, căci e absolut imposibil de a trăi numai de pe urma slujbei lor; Dar acum când tăem mai mult de posibilitatea normală a pădurilor noastre. Rolul pădurarului se va, schimbă şi din agent de pază exclusiv va fi un agent de muncă pentru a transformă golurile rămase prin devastări.

Să ne gândim la viaţa lui grea, *să avem respect de tradiţia şi credinţa cu care ne-a apărat comorile acestea ce dispar pe zi ce trece şi din ale căror isvoare s'a alimentat nevoile patriei.* Un lucrător de fabrică şi pădure are cel puţin 3 lei pe zi, şi sărmanul pădurar 50 bani pe zi. *Dacă ne iubim pădurea se cuvine să iubim şi pădurarul.* Dacă se impune să facem sacrificii pentru îmbunătăţirea pădurilor României, se impune să îmbunătăţim şi soarta pădurarului Român, atât de mult sdruncinată.

Am scris acest articol, având mulţumirea că am luat apărarea agenţilor cu care conlucrăm veşnic în cariera noastră spinoasă de cultivatori ai pădurilor.

Mihail P. Florescu
Inginer Silvic
dela Creditul Rural

Dofteana

INFORMAŢIUNI

In ziua de 10 Mai, la ora 1.30 la Palatul Regal a avut loc un dejun al Curţilor Regale şi Princiare. D. Ion Kalinderu, Administratorul Domeniului Coroanei, a ţinut următorul toast:

Zece Maiu e o zi mare!

Ea este treimea evenimentelor glorioase: Urcarea pe Tron a M. S. Regelui, Neatârnarea Ţărei şi Incoronarea Primului Rege Român; este ziua prin care ţara noastră a intrat definitiv pe calea progresului şi a consideraţiunei de care se bucură printre celelalte!

Şi toată această transformare, toată această înălţare, s'a săvârşit sub M. S. Regele, care, ajutat de sfetnici luminaţi şi de ostaşi viteji, a înscris în Istoria Neamului nostru pagini care vor străluci dealungul veacurilor!

Mai bine de 45 de ani Suveranul nostru a cârmuit neadormit destinele României, în timp de pace, prin îndrumarea şi însufleţirea desvoltărei noastre, iar în vreme de războiu, prin reînvierea renumelui strămoşesc.

Astăzi e ziua, în care Românii îşi poartă gândul cu drag şi recunoştinţă către M. S. Regele şi fac urări pentru prea preţioasa Sa viaţă.

Intruniţi la această masă să ridicăm dar paharele în sănătatea M. S. Regelui şi a M. S. Reginei, Doamna, care, cu dragostea Sa către cei obijduiţi şi suferinzi, a înduioşat inimile, iar cu înaltele-I daruri sufleteşti, a înălţat sentimentele şi cugetarea românească!

Pronia să dea Maiestăţilor Lor putere şi voioşie, pentru a conduce Ţara încă mulţi ani la mărire!

Trăiască Alteţele Lor Regale Principii Moştenitori cu Augustii Lor Copii!

Trăiască România!

* * *

Pe ziua de 10 Maiu au fost decoraţi: D-l G. Nicolau Insp. silvic clasa I ofiţer al Coroanei, D-l Al. Angelin Insp. silv. clasa II ofiţer al Coroanei, D-l B. N. Pretorian, insp.-silv. clasa II ofiţer al Coroanei, D-l Dim. Ionescu-Zane silv. şef clasa I delegat insp. technic şi admin.

Cavaler: D-l B. Stătescu, G. Montanu, N. Mateescu, D. Borş şi N. Georgescu, fost silvicultor, pensionar.

* * *

Următoarea mişcare s'a făcut în corpul silvic pe ziua de 20 Mai 1911:

D. silvicultor şef cl. I Daniel Klein, agent de control la regiunea a III silvică Bârlad, a fost transferat în aceeaşi calitate la regiunea a V silvică Ploeşti, în locul d-lui silvicultor-şef cl. I. N. Manolescu, care va trece ca agent de control la regiunea a II silvică Bacău.

D. silvicultor-şef cl. III Ion Ghinerariu, agent de control la regiunea a II silvică Bacău, a fost transferat în acecaşi calitate la regiunea a III silvică Bârlad, în locul d-lui silvicultor şef Daniel Klein.

D. silvicultor-asistent Gheorghe Cinta a fost însărcinat în mod provizoriu cu administrarea pădurei Glogova (Mehedinţi) fiind considerată ca făcând parte din ocolul silvic Tismana, până la crearea unui nou ocol în localitatea din această pădure şi cu alte păduri ale Statului învecinate.

D. silvicultor cl. I Radu Giuvelca, şeful ocolului silvic Băbeni (Vâlcea) a fost transferat la ocolul silvic Perişor, în locul d-lui silvicultor cl. II Şt. Mantea, titular al acelui ocol, care va trece la ocolul silvic Băbeni.

* * *

D-nii membri care au împrumutat cărţi din biblioteca societăţei sunt rugaţi a le înapoia, întru cât acele împrumuturi datează de mai mulţi ani.

Criza pădurilor în România şi mijloacele de combatere [1])

1. Se va face o schiţare istorică asupra originei proprietăţei forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice şi de utilitate publică, răzeşi sau moşneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeţei pădurilor ţărei după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găseşte la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac şi după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumără cauzele cari au contribuit la micşorarea patrimoniului forestier al ţărei şi prin ce anume s'a manifestat consecinţele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunţite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile aparţinând diferitelor naturi de proprietari şi pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor şi a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autorii vor căutà pe cât posibil a precizà cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTĂ. — Manuscriptele se vor prezentà până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va aflà închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numărà autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedì proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

1) Programul lucrărei premiate de d-l *C. Disescu.*

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program :

I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi : Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forţă motrice au (apă sau vapor), care sunt preţurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenţilor ; preţurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preţ s'a vândut pădurea ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoţită de un tablou statistic care să coprindă suprafeţele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice şi particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăţilor arătate mai sus, iar pădurile se vor aşeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situaţia Administrativă, numele proprietarului, natura şi proporţia esenţelor, avându-se în vedere şi vârsta porţiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrărei faţă de constatările locale ce se va face.

II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic şi economic în ţară la noi

Premiul DIM. A. STURZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde:

1° Din trecut până la 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul şi activitatea lui în viitor.

5) Care sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor şi buna lor conservare.

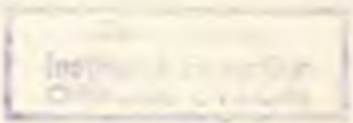
NOTA.—Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va află închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.



DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei" au apărut până acum următoarele broșuri:

1. Moștenirea tronului României cu portretul A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumptiv al coroanei, 1899. Epuisată . . . . . —,50
2. Notițe asupra viermilor de mătase (creșterea și bolile lor) de *Marius Galfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1889 . . . . . —,30
3. Excursiunea forestieră pe Domeniile Coroanei Mălini, Sabasa, Bicaz, de *G. Sidlescu*, 1889. Epuisată . . . . . —,50
4. Înființarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit I-a 1891, a II-a 1899 . —,30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Crețeanu*, *A. Cuceanu* și *A. Candale*, 1891. Epuisată . . . . . —,50
6. Confecționarea pălămilor de pae cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, edițiile I și II 1899. Ediția III 1901, adăugită . . . . . —,50
7. Raport asupra excursiunei silvice în Bucovina, de *Florian Daniădescu*, 1901. —,50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899. . . . . —,50
9. Noțiuni populare asupra grădinelor de legume de *Ion Păsăreanu*, 1899. Ep. —,50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui. Discurs de Ion Kalinderu, 1899. Epuisată . . . . —,30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I. de *V. S. Brescanu*, 1897 . . . . —,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor. Part. I. de *V. S. Brescanu*, 1898 . . . . —,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dimi G. Ionescu*, 1899 . . . . . —,50
14. Bineri asupra expozițiunei din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Daniădescu* și *Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . —,50
15. Îndrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . 1,25
16. Cultura lucernei, de *C. Roman* 1901 —,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu* 1900 . . . . . —,50
18. Cultura sfeclei, de *Dr. N. O. Popescu-Lupa*, 1900. Epuisată . . —,50

Notice sur le domaine de la Couronne de Roum. p. l'expos. univ. de 1900 a Paris —,—

19. Sfaturi către plugari, de *Cons. Sandu*, 1901 . . . . . —,50
20. Hrana vitelor de *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . . —,50
21. Cultura Canepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . . —,50
22. Îngrășarea câmpurilor. Sfaturi practice pentru sătenii plugari, date de Dr. *N. O. Popescu-Lupa*, 1901 . . . . . —,50
23. Povețe despre grădinile de legume de *V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . . —,50
24. Povețe despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . . —,50
25. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Raiculeseu*, 1902 . . . . —,50
26. Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . —,50
27. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de Dr. *Maximilian Popovici*, chimist agronom, 1904 . . —,50
28. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Enescu* . . . . . —,—
29. Notițe asupra viermilor de mătase creșterea și bolile lor, tradusă de d. *Ion Kalinderu* . . . . . —,50
29. Liturgica Bisericii ortodoxe de Diaconul *I. V. Răiculescu* . . . . . —,50
30. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . —,—
31. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Enescu*, 1904 . . . . —,—
32. Monografia Domeniului Dubrovăț de *N. Condurache* și *N. Marinescu*, 1906 —,—
33. Monografia Domeniului Borca și Sabasa Fărcaș, de *Aug. Ferian*, 1906 . —,—
34. Monografia Domeniului Mălini, de *O. Boiu* și *Alex. Precup*, 1906 . . . —,—
35. Monografia Domeniului Bicaz, de *Constantin Armășescu*, 1906 . . —,—
36. Monografia Domeniului Oberghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh. Codrescu*, 1906 —,—
37. Monografia Domeniului Ruseiu de *Dumitru Popescu*, 1906 . . . . —,—
38. Monografia Domeniului Sadova, de *Georghe Popovici*, 1906 . . . . —,—
39. Monografia Domeniului Domnița de *Ioan Popovici*, 1906 . . . . . —,—
40. Monografia Domeniului Cocioc de *Fr. Mediansu* și *Gh. Codrescu*, 1906 —,—
41. Monografia Domeniului Segarcea, de *Florian Daniădescu*, 1906 . . . . —,—
42. Monografia Domeniului Rușteni, de *Ion A. Candiani* . . . . . —,—
43. Monografiile pădurilor: din Oberghița, de *I. Radulescu*; din Ruseiu de *S. P. Radian*; din Panaghia, de *Petre Danilescu*; din Rușteni, de *A. M. Michailescu* și din Găinești, de *Pavel Herescu*, 1906 . . . . . —,—
44. In plaiu Vrancei despre vitele aliotte *Dobre Rădulescu* . . . . . —,—
45. Creșterea porcilor de *S. P. Radian* 1906 . . . . . —,—
46. Inițiați și meseriași de *I. Dragoslav* —,—

CELE MAI PRODUCTIVE

✲ SEMINȚE FORESTIERE ȘI FRUCTIFERE ✲

PLANTE DE INGRADIT ȘI PADURE ● POMI DE IMPODOBIT ȘI PARCURI CONIFERE ● POMI DE ALEE ● POMI DE FRUCTE ȘI DE FRUCTE SALBATICE ● SEMINȚE DE IARBA ȘI SEMINȚE AMESTECATE DE IARBA

FURNIZEAZA IN CALITAȚILE CELE MAI BUNE

ADALBERT FARAGÓ

Furnizor al curței Regale și Imperiale

ZALA-EGERSZEG (Ungaria)

PREȚUL CURENT GRATIS ȘI FRANCO

ANUL XXV IUNIE-IULIE 1911.

REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"
FONDATA IN 1886
RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA
SUB INGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE
COMPUS DIN D-NII:
P. ANTONESCU, B. A. GOLESCU, DIM. IONESCU ZANE, și M. TĂNĂSESCU
sub prezidența D-lui I. KALINDERU

PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți, a 12 lei pe an, pentru persoane particulare.

PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei ½ pag. și 3 lei ¼ pag.
Dacă anunciul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orce corespondență privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiunilor și abonamentelor, se vor adresă str. Știrbei-Vodă No. 8, București.

SUMARUL

Rezumatul adunărei generale a Societ Progresul Silvic din zilele de 7, 8 și 9 Mai 1911 . . .
Introducerea stejarului în masivele de fag și luncile de pin silvestru (traducere) GUGUIANU
Despre modul cum s'ar puteà îndruma serviciul silvic al Statului, spre o activitate mai rodnică . . IONESCU-ZANE
Relativ la propietatea în devălmășie din Vrancia . C. IVANOVICI
Bibliografie: Economia Forestieră de G. Huffel . . GAETAN DENIZU
Informațiuni . . . .
Criza pădurilor în România și mijl. de combatere (Premii) . . .
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor . . .

BUCUREȘTI
TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori
20. — STRADA DOAMNEI. — 20
(Biserica Kalinderu)
1911

Lucrare apărută în editura Societăţei «Progresul Silvic»:

VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

ERNEST. C. GHEORGHIU şi **Dr. S. C. GHEORGHIU**

Diplomat al şcoalei forestiere din Nancy şi Diplomat în agronomie. Sub Inspector silvic al Statului

Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon din Iaşi

Lucrare premiată de Academia Română şi tipărită sub auspiciile şi cheltuiala Societăţei „Progresul Silvic"

Cu 210 ilustraţiuni în text

Preţul lei 5.

COMERŢUL

ŞI

INDUSTRIA LEMNULUI

ÎN ROMÂNIA

DE

PETRE ANTONESCU

INSPECTOR SILVIC ŞI PROFESOR LA ŞCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ DELA BRAŞOVU

Cu 34 tablouri statistice şi 6 diagrame

IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 şi 24 din legea dela 3 Aprilie 1882 Modificată prin Art. 1 şi 2 din legea dela 20 Maiu 1893 privitoare la „Regularea proprietăţei imobiliare în Dobrogea"

DE

B. N. PRETORIAN

SILVICULTOR-ŞEF

TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ŞI

Triangulaţia

DE

GEORGE ŞTEFANESCU GUNA

SILVICULTOR

Preţul 7 Lei.

REZUMATUL

Şedinţelor Adunărei generale a Societăţei „Progresul Silvic“ din zilele de 7, 8 şi 9 Maiu 1911

Urmare [1])

Şedinţa dela 7 Maiu

Luând cuvântul d-l Silvicultor-Şef Dum. Ionescu-Zane, asupra comunicărei cu care a fost însărcinat de Comitet, în privinţa modului cum s'ar puteà îndrumà serviciul silvic al Statului spre o activitate mai rodnică, D-sa susţine cu motive puternice, des subliniate cu aplauze de către numerosul auditor, că acest serviciu merge din rău în mai rău; şi că, pe atâta timp cât corpul silvic nu va aveà o organizare serioasă nu se va puteà face nimic în bine pentru păduri, orcâte legi de natură silvică-administrativă s'ar votà de parlamentele ţării.

D-sa arată, că prin legea casei pădurilor, care prezintă o mulţime de anomalii, s'a creiat un Consiliu de administraţie de 7 membri, şi că s'a găsit cu cale a se numì ca membri, în el, persoane de orce specialitate voiţi, dar nici un silvicultor. Atunci oratorul se întreabă, cu ce au de meritat silvicultorii în genere, adică corpul silvic, pentruca să fie aşà de umilitor lovit în demnitatea şi prestigiul lui, de corp technic constituit în Stat? Or aceasta este răsplata pentrucă în vârtejul pornirii generale către distrugerea pădurilor, dânşii au luptat să menţină şi să conserve pădurile Statului; pe când aproape toţi cei alţi, chemaţi azi sub auspiciile nouilor legiuiri silvice să administreze aceste păduri şi au desfiinţat încă de mult pădurile lor, dacă au avut unii dintrânşi?

Aşà cum funcţionează azi silvicultorii, fără o lege organică care să le garanteze stabilitatea în post şi inamovibilitatea în funcţiuni, dânşii nu vor puteà să pună cu eficacitate în aplicare vigorile actualului codic silvic. Căci cum

[1]) Vezi «Revista Pădurilor», Aprilie-Maiu, 1911.

BIBLIOTECA Institutul Forestier

o vor puteà face, când primul proprietar cu trecere pe lângă guvern, îi poate lovì şi le poate produce mari neajunsuri, dacă cumva silvicultorii sau silvicultorul le-ar stà în potrivă.

In urma acestora D-l Zane, îşi împarte subiectul său în 3 părţi: Cestiunea personalului, cestiunea exploatărilor în genere şi cestiunea plantaţiunilor, amenajărilor şi a lucrărilor de punere în valoare a pădurilor.

I)

Cestiunea Personalului.

In privinţa primului punct, D-sa găseşte că stăm cât se poate de rău. Personalul silvic este neplătit, în mod potrivit cu serviciile ce se cere şi cu vechimea în serviciu; şi face o comparaţie cu alte specialităţi şi constată că silvicultorii sunt cei mai rău plătiţi. Arată apoi anomalia că Silvicultorii cari administrează fânăriile Statului, trebue să cumpere fânul ce urmează să deà cailor de serviciu. Apoi pădurarii suut opriţi de a'şi mai păşunà vitele lor personale în pădure ca până azi. De ce aceasta măsură? D-l Zane constată că dânsa este nedreaptă şi nepractică.

Apoi arată, că nu este de ajuns că s'au făcut legile în vigoare. Ele nu vor puteà produce nici un rezultat util, fără a se face şi anumitele regulamente de aplicare. Şi mai cu seamă în privinţa personalului, pe lângă o lege de organizare, trebue negreşit a se face şi un complect şi bine chibzuit regulament de drepturi şi obligaţiuni.

Atinge şi anomalia ce se vede azi; că unii silvicultori dela şcoale au case de reşedinţă; iar alţii nu au. De ce să nu aibă toţi se întreabă d-l Zane? Aceasta dă loc la nemulţumiri şi deci jicniri în bunul mers al serviciului.

Apoi de ce să se deà drept la locuinţă numai şefilor de ocoale şi nu şi celorlalte grade superioare? Aceasta constitue un non-sens şi inequitate. Asemenea, nu trebue, zice d-l Zane, să se cruţe nimic, când este vorba de a se dà mijloace silvicultorilor de a-şi îndeplini îndatoririle serviciului. Orice economie din acest punct de vedere este rău înţeleasă şi dânsa se traduce prin însemnate pagube pentru Stat. Căci când silvicultorii sunt nevoiţi din lipsă de mijloace suficiente a primì serviciile unora şi altora dintre

antreprenori, apoi natural este să mai slăbească şi dânşii zelul ce ar trebui să depună pentru respectarea intereselor Statului.

Se ocupă apoi d-l Zane şi critică vehement sistemul actual de centralizare complectă, — arătând că din această pricină, şeful serviciilor şi chiar administratorul se văd dese ori nevoiţi a se ocupă cu mărunţişuri şi a nu dă toată atenţiunea cestiunilor de mare interes silvic cultural şi economic.

Prin sistemul acesta de a se utilizà totul la minister se va ajunge cu timpul a nu mai aveà nici o raţiune de a mai existà inspectoratele silvice şi cele generale. Şi rău va fi atunci, căci silvicultorii cei tineri cari sunt la ocoale nu vor puteà singuri să înfrâneze avântul de afaceri cu pădurile Statului, al unora din politicianii, fără scrupuluri. Inspectorii şefi de regiuni şi cei generali, mai se opuneau uneori şi în multe imprejurări unui asemenea cuvânt.

II.

Cestiunea Exploatărilor în genere.

In această privinţă, d-l Zane găseşte că nu este nimic ordonat şi nimic sistematizat. Se urmează ca şi în trecut, sistema de a se dà ordine, cari uneori ajung de se bat în capete unele cu altele.

Se dispune zice D-sa a se face unele lucrări, cari în urmă se infirmă pentru un motiv sau altul. In schimb, timpul întrebuinţat cu acele lucrări s'a perdut şi uneori când este vorba de a se anulà marcări de arbori, rămân netăiaţi şi arbori vătămaţi prin cioplire în pădure. Nu mai vorbesc de confuziunea la care se dă naştere când trebue să se vie cu marca a doua oară peste arborii odată marcaţi dela prima marcare. Şi arată unele din localităţile unde s'au petrecut asemenea nereguli.

Critică apoi d-l Zane sistemul ce s'a adoptat dela un timp de a se alătură din regimul pădurilor, acela al codrului grădinărit.

Şi D-sa susţine că în anumite cazuri, pe cari le citează, trebue negreşit a se aplicà acest regim în mod de tratament.

Asemenea D-sa mai susţine că pentru încă multă vreme trebue să se aplice sistemul extracţiunii arborilor ajunşi la

epoca exploatabilităţii fizice. Altfel vom vedeà preferându-se valoarea arbori numeroşi, cari ar puteà aduce milioane de lei în tezaurul Statului.

Trebue zice raportorul, să se extragă lemnele mature din pădurile de munţi şi din dealuri mai cu seamă spre a se dà de lucru şi populaţiunii de pe acolo şi a le dà şi mijlocul de a aveà de unde să se aprovizioneze cu lemnul de foc, aşà de necesare gospodăriilor lor.

Apoi sunt nevoiţi sătenii să sustragă în mod fraudulos lemnul de foc ce nu i se dă în mod cinstit de autoritatea silvică.

Un alt neajuns, zice d-l Zane, rezultă încă şi din faptul că pădurile seculare din regiunile muntoase şi cea deluroasă, nu se pun în exploatare din lipsă de planuri topografice, în baza cărora numai s'ar puteà întreprinde studiile lor. Căci silvicultorii fiind prea ocupaţi cu tot felul de atribuţiuni, nu pot face şi ridicări topografice, în mare. Şi apoi, chiar dacă unii dintr'ânşii mai harnici şi mai pricepuţi ar puteà face planul unora din pădurile din ocolul lor, neplătindu-li-se nimic de minister pentru această muncă în plus, specială şi extraordinară, nici dânşii nu-şi bat capul cu asemenea lucrări.

Ar trebui ca ministerul, dacă vrea să-şi vadă cât de repede pădurile măsurate şi amenajate, să plătească pe silvicultori cu hectarul, deosebit, pentru lucrările extraordinare ce cei mai harnici şi mai pricepuţi ar executà, în chip deosebit de îndatoririle ordinare ale serviciului.

Cu acest sistem s'ar puteà măsura şi chiar amenaja, cel puţin 30.000 hectare pe an. De altfel inginerilor hotarnici a căror datorie este de a măsura pământul, li se plăteşte deosebit de leafă şi o diurnă, pentru timpul când execută asemenea lucrări.

Silvicultorului, zice d-l Zane, i s'a intervertit rolul; el nu este cea ce trebue să fie, cultivatorul pădurilor, ci este transformat într'un agent domenial. Noi, trebue să luptăm ca să ridicăm pe silvicultor din această stare, nedemnă pentru menirea lui, şi să facem să i se deà adevăratul rol, de cultivator al pădurilor.

Căci, numai atunci, se va puteà zice, că în această ţară

se face Silvicultură. Cum însă sunt lucrurile azi, nu se poate face Silvicultură în pădurile ţărei româneşti.

Arată apoi d-l raportor că legea silvică cea nouă are mai multe lacune. Dar cea mai de seamă este acea privitoare la păşunatul vitelor în păduri. Prin lege se opreşte păşunatul în mod absolut. De ce tocmai statul calcă legea şi ingădue în unele cazuri păşunatul în pădurile sale? Legea trebuea să facă şi excepţiuni. Căci în mod absolut cum este făcută, nu se poate aplică.

Trebue, zice d-l Zane, să se modifice legea şi să se introducă un capitol special, prin care să se reglementeze în mod chibzuit chestia păşunatului.

III.

Cestiunea amenajărilor şi a lucrărilor de punere în valoare a pădurilor.

Această cestiune este vitală pentru viitorul silvic al ării noastre, zice oratorul. Şi totuşi se tratează cu atâta lipsă de interes în cât cu drept cuvânt, ca silvicultor, stai adeseori şi te întrebi, ce se întâmpla într'un viitor de 80 - 100 ani, din cauza despăduririlor, ce în masă s'au urmat necurmat un lung şir de ani.

La centru avem un singur serviciu pentru toate; — căruia dându-i-se prea multe de făcut se vede pus în imposibilitate a puteà face cevà. Se ocupă şeful acestui serviciu, cu sistemul centralist de azi, cu toate mărunţişurile şi marele cestiuni de economie generală silvică, stau baltă. Trebue divizat în 2 servicii actualul serviciu. Primul, serviciul plantaţiunilor în genere şi al punerei în valoare a pădurilor prin plantaţiuni; şi al 2-lea, serviciul amenajărilor în genere şi al hotărnicirei pădurilor.

Fiecare din aceste 2 servicii să cuprindă două sau mai multe biurouri cu personalul şi mijloacele financiare îndestulătoare, spre a nu suferi serviciul.

Numai astfel de măsuri luându-se, se va puteà nădăjdui, că se va puteà face cevà şi pentru viitorul pădurilor. Stând tot în starea de azi, lâncezim şi regres facem, dar progres cu nici un chip.

Incheie d-l Zane, comunicarea sa, propunând dezide-

ratul de mai jos, pe care adunarea îl admite şi se decide ca comitetul să-l supună la cunoştinţa d-lui Ministru, cu rugare de a-l luă în considerare, dacă şi D-sa va împărtăşi vederile celui de al 25-lea Congres al silvicultorilor din ţară

DEZIDERAT

Al Societăţii „Progresul silvic" relativ la modul prin care se poate îndrumă serviciul silvic al statului spre o activitate mai rodnică

Societatea «Progresul silvic», constituită în zilele de 7, 8 şi 9 Maiu în congres silvic, în anul 1911, al 25-lea al existenţei sale, în urma comunicărilor ce i s'au făcut de d-l Silvicultor-şef Dem. Ionescu-Zane, membru în comitetul ei şi în urma desbaterilor ce au avut loc, în unanimitate de voturi a hotărât să roage pe d-l Ion Lahovary ministru al Agriculturei şi al Domeniilor, să binevoiască:

1) Să aducă la îndeplinire dezideratul ei din anul trecut, comunicat acestui minister prin adresa D-lui Ioan Kalinderu, preşedintele Societăţei.

2. Să dispună instituirea unei comisiuni permanente de specialişti, care să se ocupe cu elaborarea regulamentelor pentru aplicarea tuturor legilor în vigoare şi acelor ce se vor mai votă în viitoarele sesiuni ale corpurilor legiuitoare şi cu studierea modificărilor de adus celor 3 legi silvice votate în sesiunea 1910—1911 a Corpurilor legiuitoare. Tot această comisiune să elaboreze şi regulamentul pentru determinarea atribuţiunilor funcţionarilor statului din administraţia centrală şi din exterior.

3. Să se admită o largă descentralizare a lucrărilor de serviciu.

4. Să dispună ca: numirile în funcţiunile silvice, în ce priveşte pe silvicultori, să se facă cu avizul consultativ al Consiliului technic al pădurilor.

5. Asemenea să se dispună ca: recompensele de tot felul, negreşit şi înaintările, ce se vor acordà silvicultorilor statului, cum şi pedepsele ce li se vor înflige, să se aplice sau în baza avizului dat din oficiu de şeful regiunei respective, sau din oficiu, de minister, însă în ambele cazuri în urma avizului consiliului de disciplină care să funcţioneze în aceleaşi condiţiuni şi după aceeaşi

modalitate ca şi similarele lui dela Serviciul technic de poduri şi sosele, dela ministerul de Culte şi ministerul de interne.

6. Să se acorde recompense şi indemnizaţiuni băneşti pentru lucrările de merit, cum sunt lucrările topografice de mare însemnătate, cari nu cad în atribuţiunile directe ale silvicultorilor.

7. Să se ia măsuri a se da o desvoltare cât de întinsă pepinierilor şi lucrărilor de plantaţiuni în genere pentru a se putea satisface la timp toate cererile, nu nu. mai ale statului, dar şi ale proprietarilor particulari.

8. Actualul serviciu al plantaţiunilor, amenajerilor, etc. fiind prea vast să se despartă în două servicii şi anume:

a) *Serviciul amenajerilor pădurilor statului, al plantaţiunilor, al lucrărilor de punere în valoare a pădurilor statului, ca torenţi, etc, al construcţiunilor silvice, etc*

b) *Serviciul amenajerilor pădurilor particulare, al regimului silvic în genere, al cestiunilor privitoare la obştele moşteneşti în genere, al reîmpăduririlor la particulari la moşteni, etc.*

9. Să se înmulţească numărul ocoalelor silvice şi să se dea la ocoalele mai importante şi cu lucrări de mai mare însemnătate, câte un silvicultor ca ajutor şi în loc de un singur brigadier ca azi să se acorde la ocoale după importanţă: 2, 3 şi chiar mai mulţi brigadieri silvici.

10. Să nu se mai prezinte ministerului nici o lucrare de punere în exploatare pe suprafaţă sau pe număr de arbori şi să nu se autorize prin urmare nici o marcare sau numărătoare de arbori, până ce nu se va fi aprobat mai întâiu un memoriu, ce ar fi datori silvicultorii de la ocoale sau regiuni a-l înainta ministrului, în mod preparator arătând prin el bazele lucrărilor propuse.

11. Să se dispună revizuirea a actualului cod. silvic.

12. Modificarea legei Casei Pădurilor şi între alte măsuri ce s'ar mai introduce să se introducă şi aceea de a se admite să intre în consiliul de Administraţie, cel puţin 3 specialişti, din cei 7 membrii ce l compun.

13. Să se dispună acordarea de mijloace îndestu-

lătoare silvicultorilor statului, pentru lucrări, pentru material şi pentru personal.

14. Să se ia măsuri pentru a se încetà cu sistemul fiscalităţii practicată până azi cu pădurile.

Se dă cuvântul D-lui O. Cratero din Comisiunea de verificare care dă citire următorului raport:

Domnule Preşedinte,
Domnilor Membrii,

Conform însărcinărei d-voastră, întrunindu-ne în cancelaria societăţei «Progresul Silvic», am procedat la verificarea gestiunei financiare pe anul 1910—1911, constatând următoarele:

Din cercetarea condicelor de încasări, actelor justificative şi registrele de casă prezentate de d-l secretar-casier al societăţei, am constatat următoarele:

1. A) **Venituri.**

	Lei
Art. 1. Cupoanele la 21.500	965.—
» 2. Taxe de înscrieri	65.—
» 3. Vânzarea cărţilor	99.05
» 4. Cotizaţiuni	1214.—
» 5. Abonamente	2476.—
» 6. Donaţiuni	500.—
	5.319.50
Numerar din anul 1909/910	246.90
	5.565.95

2. B) **Cheltueli.**

	Lei
Art. 1. Imprimarea revistei	1315.35
» 2. Diferite imprimate, etc.	321.25
» 3. Expedierea revistei	136.—
» 4. Abonamente şi cumpărări de cărţi	130.25
» 5. Remiza încasatorului	324.20
» 6. Indemnizaţia secretarului	960.—
» 7. Cheltueli extraordinare şi furnituri	327.15
» 8. Ajutoare de studii şi articole la revistă	850.—
» 9. Mobilier	—
Totalul cheltuelilor	4.264.20

Făcând diferenţa între suma încasată şi cea cheltuită, rezultă un excedent de 1301 lei 75 bani. Din acest excedent s'a cumpărat efecte în valoare nominală de lei 1000 pentru care s'a plătit 985 lei 30 bani. Ast-

fel că situaţiunea casei pe ziua de 9 Maiu 1911 este de lei 20500 în efecte şi lei 318 bani 45 în numerar care se află în casă.

Gestiunea acestor fonduri s'a găsit în perfectă ordine certificându se de noi, Comisiunea, fie care registru în parte.

Pentru care sfârşit vă rugăm să binevoiţi a da descărcare comitetului şi a-i exprima mulţumirile noastre.

Asemenea mulţumiri să le aducem şi d-lui Secretar-Casier, colegului nostru, d-lui inspector general silvic N. C. Nădejde, care a lucrat cu multă dragoste şi stăruinţă pentru interesele societăţei.

Budgetul anului 1911/912

Luându-se în examinare proectul de buget pentru anul 1911/912 elaborat de comitetul societăţei, am găsit:

Venituri.

	Lei
Art. 1. Cuponele la efecte	950.—
» 2. Taxe de înscrieri	100.—
» 3. Vânzarea cărţilor	100.—
» 4. Cotizaţiuni	1300.—
» 5. Abonamente	2500.—
» 6. Donaţiuni	500.—
Total	5.450.—

Cheltueli.

	Lei
Art. 1. Imprimarea revistei	1400.—
» 2. Diferite imprimate, etc.	400.—
» 3. Expedierea revistei	150.—
» 4. Abonam. şi cumpăr. de cărţi	200.—
» 5. Remiza încasatorului	250.—
» 6. Indemnizarea secretarului	960.—
» 7. Cheltueli extraordinare şi furnituri	300.—
» 8. Ajutoare de studii şi articole la revistă	1000.—
» 9. Mobiller	40.—
Total	4700.—

Recapitulaţie.

	Lei
Încasări	5450.—
Cheltueli	4700.—
Excedent probabil	750.—
Care adăogat la capitalul existent	20,816.45
avem	750.—
	21,566.55

care va fi capitalul probabil, al societăţei la sfârşitul anului 1911—1912

Din cele expuse mai sus, budgetul anului curent se prezintă cu un excedent, probabil de 750 lei, care adăogat la capitalul existent numerar şi efecte 20.816 bani 45, vom avea la sfârşitul anului viitor Maiu 1912 capitalul probabil al societăţei de lei 21.566 bani 45.

Cu această ocaziune, avem delicata sarcină şi rugăciune din partea comitetului, de a ruga pe colegii noştri, rămaşi în urmă cu plata cotizaţiilor şi abonamentelor, a se pune la curent cu plata, căci buna stare materială a societăţei, va asigura progresul ei moral, atât de mult dorit de noi toţi, cât mai cu seamă de iubitul şi stimatul nostru Preşedinte D-l Ion Kalinderu care nu încetează un moment de a ne da tot concursul moral şi material pentru care, cu adâncă recunoştinţă îl rugăm a primi mulţumirile întregei societăţi.

Cu această ocaziune, încheiând lucrarea cu care ne-aţi onorat, vă rugăm, domnilor membri, ca cu toţi recunoscători pentru înalta solicitudine, ce Augustii noştri Suverani poartă Societăţei noastre să strigăm într'un glas: *Să trăiască M.M. L.L Regele şi Regina A.A. LL. Regale Principele Moştenitor, şi Augusta lor familie.*

Membrii comisiunei de verificare | Ovidiu O. Cratero
C. Opran
I. Simionescu

Introducerea stejarului în masivele de fag şi luncile de pin silvestru

Articol de fond publicat în revista pădurilor, organul societăţei forestiere Ungare cu No. 9 din Mai a. c. st. n. de către d. Carol Bund, silvicultor, secretarul societăţei, unul dintre delegaţii regatului vecin, care în anul 1906 a vizitat expoziţia noastră cum şi unele păduri din ţară sub conducerea d-lui profesor şi inspector silvic P. Antonescu.

Cu ocaziunea excursiunilor de studii, ce am făcut atât în ţară cât şi în străinătate, am remarcat încercările destul de instructive ce se fac pentru a se introduce în părţile de jos ale regiunei fagului stejarul ca esenţă preţioasă pentru viitor în masivele pure de fag, tinzând la formarea unor masive mixte de fag cu stejar. Cu toate că nu consider întru nimic ca fapt păgubitor din punct de vedere economic financiar creşterea lemnului de fag pentru viitorul îndepărtat, astfel cum ne-ar face să credem slabele rezultate din exploatările fagului făcute până azi, căci drept vorbind aceste nesuccese nu sunt a se atribui nici în prezinte, cum nici în multe cazuri numai cunoscutelor proprietăţi ale lem-

nului de fag şi valoarei lui băneşti relative, cât mai ales unor anumite defecte care formează fundamentul actualei economii naţionale, astfel că în viitorul depărtat şi lemnul de fag va ajunge o valoare neaşteptat de urcată ; cu toate acestea, realizarea unui amestec în părţile superioare ale fagetelor noastre pure cu molift şi brad, potrivit cu gradul de altitudine, iar în părţile inferioare cu speciile de stejar şi în fine în părţile cu solul istovit cu pin silvestru şi austriac, este fără îndoială o chestiune de primă importanţă pentru ţara noastră îmbelşugată în populamente de fag. Cu această ocazie, má voi ocupa numai de amestecul cu speciile de stejar, atingând în al doilea rând şi chestiunea introducerei fagului în locurile de unde a fost înlăturat prin plantaţiunea pinului silvestru pe dânsele.

Mă servesc de termenul generic stejar, supozând ca destul de cunoscute exigenţile speciilor pedunculat şi sessiliflor cu privire la staţiunile lor, astfel că fie-care specie îşi va găsi aplicarea ei în staţiunea ce-i convine. Va fi deci îndestulător să se aibă în vedere că pedunculatul este mai exigent în ce priveşte gradul de fertilitate al solului, la umiditatea lui şi la gradul de căldură al staţiunei de cât sesiliflorul. Potrivit cu condiţiunile ţărei noastre, cultivarea pedunculatului nu se face la altitudini mai mari de 3—400 metri, iar la o altitudine mai mare de cât această limită cultivarea lui se poate face numai pe locuri şese, cu climă temperată, având expoziţia spre sud sau vest şi cu solul profund şi fresc.

Sessiliflorul însă se mulţumeşte cu soluri mai puţin profunde şi chiar petroase şi uscate, numai să fie destul de productive, îi priesc pantele mai repezi cu expoziţie sudică şi vestică, şi se poate cultiva cu succes până la o altitudine de 600 şi chiar de 700 m., de asupra nivelului mărei. Incercările de populârea lui la o altitudine mai mare nu rentează din punct de vedere financiar, la astfel de altitudini se găseşte staţiunea proprie răşinoaselor.

Faţă cu cele de mai sus vom utiliza pentru amestec în făgeturile noastre sessiliflorul, deşi sunt unele regiuni mai ales în partea deluroasă a Slavoniei şi Croaţiei, unde din cauza unei nechibzuite exploatări în trecut fagul (şi carpe-

nul) a ocupat locul stejarului chiar la altitudini mai mici şi unde amestecul trebueşte făcut cu pedunculat.

Introducerea stejarului în atari masive se va face numai în regiunile şi părţile unde condiţiunile de staţiune îi sunt prielnice. Părţile expuse spre nord şi est, reci, le vom lăsa fagului şi celorlalte esenţe proprii acelor staţiuni, de oare ce stejarului nu'i convin. Cel mult s'ar putea face încercări cu stejar pe porţiunile de pe poalele dealurilor puţin înclinate şi expuse mai mult insolaţiunei, evitându-se în tot cazul pantele mai repezi şi mai mult umbrite expuse spre nord şi est.

In privinţa chestiunei dacă o suprafaţă mai mare se pretează în mod uniform în toate părţile ei pentru cultivarea stejarului, de asemenea în ce priveşte îngrijirea ce trebueşte dată porţiunei de pădure în care voia să realizăm amestecul, modul de procedare este diferit.

Când este vorba de introducerea amestecului pe o suprafaţă de câteva hectare sau chiar de mai multe mii de hectare pădure de fag şi carpen, situată pe platourile colinelor mici, cum este de exemplu cazul în mai multe ocoale din regiunea Zagrab şi la caz când se poate conta că existenţa stejarului poate să fie aşigurată contra năbuşirei de către fag şi carpen prin lămuriri şi curăţiri, introducerea stejarului în atari masive se va face în măsură cât mai mare şi în mod uniform pe întreaga suprafaţă, tinzând a realiza forma de amestec, care comportă cu condiţiunile de bună convegetaţie la etatea înaintată a stejarului cu fagul (carpenul) ca tovarăşii amatori de umbră, să poată contribui în cea mai complectă măsură la o satisfăcătoare desvoltare a trunchiului stejarului amator de lumină, cum şi ca, prin umbrirea lor să întreţină solul în cele mai priincioase condiţiuni.

In cazul însă când numai anumite porţiuni mai mici priesc cultivărei stejarului, sau dacă populamentului mixt nu i se va putea da probabil toată îngrijirea în mod corespunzător în permanenţă, cum este cazul când amestecul se face individual, este de preferat sistemul introducerei stejarului în fageturi sub forme de grupuri mai mari sau mai mici.

Introducerea stejarului se face în ambele cazuri prin

însămânțare sub masiv, cu mai mulți ani înainte de exploatarea populamentelor de fag.

Plantațiunea se va întrebuința numai în cazul când amestecul se face în grupuri și când suntem nevoiți a o face din lipsa ivirei anilor producători de ghindă.

Pentru primul caz, când amestecul stejarului cu fagul se face în mod individual pe suprafețe mari coherente, un exemplu clasic ne servesc pădurile de colini din regiunea silvică Zagrab despre care am vorbit mai sus și în special ocoalele silvice Dragnacz și Szokolovacz. Aci însămânțarea cu ghindă s'a făcut în teren desfundat cu sapa, întrebuințând 0.35—2.1 Hl. ghindă la hectar, parte în masive cu consistența strânsă, parte în populamente în care s'a aplicat tăerea de însămânțare.

Tăerea definitivă a populamentelor însămânțate s'a aplicat după 1—10 ani, degajarea făcută în unele cazuri, mai târziu a provenit din cauza defavorabilelor condițiuni de vânzare a fagului.

Tinereturile provenite în acest mod, care în urma concentrărei neraționale din trecut, a tăerilor, ocupă suprafețe întinse coherente, dovedesc în mod îmbucurător rezultatul acestor fel de încercări; pe aceste suprafețe stejarul din nou se amestecă în măsură considerabilă cu fagul și carpenul.

Aceste două din urmă specii de umbră, grație favorabilelor condițiuni locale de stațiune, sol profund argilos la o altitudine între 120—400 m. deasupra nivelului mărei populează de pe rândul solul masivelor ajunse la etatea exploatabilității, în așa măsură că nu este nevoe a se rezerva pe porțiunile însămânțate cu stejar, indivizi de atari specii, ba chiar este în avantajul stejarului ca să fie introdus în populamente cu o consistență de la 0.7—0.8, care după câțiva ani să fie exploatate ras, aceste pentru motivul că stejarul introdus în acea regiune chiar în masive cu consistență plină vegetează în mod aproape neobservat câți-va ani, desvoltându-și de preferință rădăcina, iar după degajare se desvolta cu o deosebită energie, câștigând astfel față cu fagul și carpenul, mai bătrâni, care îl amenință cu năbușirea și care după degajare tânjesc timp de 2—3 ani.

Este firesc că pueții de stejar în etate de 5—10 ani nu

trebuesc expuşi, în condiţiuni normale, năbuşirei de către fag sau carpen, căci, în asemenea cazuri mulţi dintr'ânşii sunt expuşi pieirei, ci sub-arboratul de fag trebueşte recepat cel puţin la 2—3 sau 4 ani după însămânţarea stejarului.

Insămânţarea cu stejar a populamentelor de fag rărite în urma aplicărei tăerei de însămânţare, este mai puţin avantagioasă pentru consideraţiunea că tineretul de fag şi carpen este cu mult mai favorizat de umbrirea redusă în acest mod de cât stejarul, iar după aplicarea tăerei definitive, fagul şi carpenul nu mai lâncezesc, ci de îndată încep a concura în desvoltare cu stejarul. Sămânţişurile de stejar făcute odată cu aplicarea tăerei de însămânţare sunt ameninţate cu înăbuşirea deja la etatea de 10 ani de către tineretul mult mai abundent de fag şi carpen, pe timp ce în cas de tăeri rase, înăbuşirea se face cam cu cinci ani mai târziu, epoca când materialul ce trebueşte curăţit, prezintă oare care valoare comercială.

In consecinţă, însămânţarea stejarului odată cu aplicarea tăerei de însămânţăre nu se poate face, exceptându-se expoziţiile nordice rezervate exclusiv fagului şi carpenului, de cât în populamente dense şi tinere de fag în etate de 70—90 ani, sub care nu există încă nici un fel de arboret. Aci este oportun să le rărim până la o consistenţă de 0.7, apoi să le însămânţăm cu stejar şi după 3 ani să le aplicăm tăerea de însemânţare, iar după 2—5 ani de la ivirea unui an abundent în sămânţă să le tăem ras. Cu un cuvânt şi în acest cas, este necesar să ne conformăm pe cât posibil exigenţelor semiţişului de stejar instalat şi să renunţăm la sporul de creştere ce s'ar fi putut realiza în stare degajată, care se poate aştepta şi în fageturi cu perioade mai lungi de regenerare.

Atragem în deosebi atenţiunea că, este necesar să întrebuinţăm ghinda în abundenţă la facerea însămânţărei pentru ca să asigurăm ast-fel reuşita stejarului. De alt-fel, stejarului chiar în masive pure îi convine o consistenţă deasă şi numai în atari condiţiuni desvoltă trunchiuri frumoase, mai ales stejarul pedunculat fiind în mare măsură predispus la diformare. Cantitatea minimă de ghindă necesară la hectar este de 1.7 hl., în cas când ghinda este de excelentă calitate, când însă avem a face cu ghindă de ca-

litate inferioară, ne va trebui o cantitate îndoită şi chiar întreită.

Din cele mai sus expuse, bazate pe experienţele foarte instructive făcute în Croaţia, fie care 'şi poate alege procedeul de urmat potrivit cu condiţiunile date pentru a realiza cel mai convenabil amestec individual al stejarului cu fagul.

Pe unele locuri se găsesc terenuri ocupate de pin silvestru pe care este oportun să le populăm în parte sau în întregime cu stejar sau chiar să le redăm stejarulni. In ţara noastră se găsesc astfel de păduri în comitatele Vaş, Zala şi Sopron, în Germania se găsesc în regiunea Francfurtului pe Main. La umbra slabă a pinului stejarul se poate instala cu mult mai uşor semănat în cuiburi sau în rînduri de cât în fageturi, de asemenea tineretele de pini cari ar jena stejarul în desvoltarea lui se poate mai uşor rări potrivit cu necesitatea.

(In numărul sus arătat al revistei ungare se găseşte o fotografie care ne prezintă un tineret de stejar dintr'o pădure de pin situată în această regiune din Germania).

Chestia se schimbă, când din cauza variaţiunilor calităţei solului stejarul nu se poate introduce în fageturi decât în grupuri mici, sau din oarecare împrejurări locale nu avem destule garanţii că se va putea da îngrijirea necesară populamentelor în cursul întregei lor durate în cazul când aplicând amestecul individual voim să simplificăm tratamentul preferind amestecul în grupuri sau pentru a realiza economie de cheltueli, sau în cazul când aflându-ne aproape de limita superioară de vegetaţie a stejarului (500—600 m. altitudine) voim să realizăm o proporţie a stejarului în amestec de 0.2—0,3, recurgem la amestecul în grupuri, adică la o cultivare a stejarului pe suprafeţe mai mult sau mai puţin distanţate.

In asemenea cazuri, trebueşte să renunţăm la avantajele ce ne oferă amestecul individual cu privire la desvoltarea trunchiului, şi care nu se poate realiza de cât în mai mică măsură şi anume cu atât mai puţin cu cât grupurile de stejar vor fi de o mai mare întindere, aproape de limita superioară a stejarului, unde această specie reclamă mai

multă căldură solară, întinderea grupurilor de stejar trebue să fie mai mare.

In regiunea Spessart aceste grupuri au o suprafaţă de câte un hectar şi chiar mai mare în alte părţi însă întinderea lor este mai mică

Mai este de amintit procedeul lui Mortzfeld pentru introducerea stejarului în grupe în masive de alte specii, care consistă în următoarele: se curăţă arboretul de pe porţiuni cu o suprafaţă de 10—15 arii din parcelele destinate să vie la rând spre exploatare în cursul unui period de 10—20 ani, cari porţiuni vor fi alese având o repartiţie cât se poate de uniformă pe întreaga afectaţie periodică şi ţinând cont de calitatea terenului. Aceste porţiuni sau petece au forma cercului pe terenuri şese sau puţin înclinate iar pe vârfuri de dealuri şi pe platouri ridicate au forma prismatică cu vârful ascuţit îndreptat spre vale, şi pe pantele mai repezi au forma elipsoidală cu axa longitudinală în direcţiunea pantei.

Pe marginele mai umbroase despre sud şi vest ale acestor spaţiuri este necesar să se doboare cu 4—5 ani mai înainte câţi va din arborii dinprejur pentru a da tinerilor pueţi de stejar lumina necesară. După 10 ani de la instalarea stejarului populamentul trebueşte rărit treptat prin aplicarea tăerilor de regenerare.

(In numărul respectiv al revistei ungare se găseşte o fotografie reprezentând un grup de stejeret instalat într'un populament de fag rărit mai intens şi care a fost împrejmuit pentru a-l feri de vătămările produse de către vânat, porţiunea de pădure reprodusă pe fotografie este situată în Germania).

Un al treilea tablou care însoţeşte acest articol în revista ungară reprezintă fotografia unui viguros stejeret instalat într'un masiv de fag.

Acest tablou s'a luat din pădurea Fântânelele din judeţul Bacău a prinţului Schonburg-Waldenburg, unde inspectorul silvic Adolf, de origină prusian, îşi desvoltă o activitate demnă de laudă de mai bine de 30 ani, dovadă, că chiar în condiţiuni economice rudimentare se poate administra sistematic o pădure devastată în trecut, dacă se găseşte proprietarul dispus să facă cheltuelile necesare la în-

ceput, care apoi devin neglijabile şi mai târziu se răsplătesc cu prisosinţă, iar administratorul este înzestrat cu tenacitate, priceperea meseriei şi dorinţa de a realiza o gospodărie model fără să-şi piardă curajul din cauza unor eventuale piedici şi mici neşanse.

Spre a fini, mai amintesc încă despre alte două sisteme de amestec ale stejarului. Unul dintre ele a rămas în părăsire şi el constă în introducerea stejarului în făgeturi pe fâşii înguste, alternative, curăţite sub formă de deschidere de masiv.

Atât aceste fâşii cât şi porţiunile de populament rămase între ele s'au uscat din cauza vântului, compromiţându-se astfel atât încercarea de a se introduce stejarul cât şi regenerarea fagului.

Al doilea sistem are de scop introducerea stejarului în amestec individual în masivele de fag şi consistă în însemânţarea cu stejar a unor fâşii largi de 30 c. m. bine lucrate şi la distanţe unele de altele de câte 2 m. In porţiunile potrivite pentru creşterea stejarului din părţile populamentelor de fag rărite, în mare măsură (de o consistenţă de la 0,6—0,4) iar regenerarea fagului se face pe porţiunile rămase neînsemânţate cu stejar.

Pentru stejar se realizează cu acest sistem avantajul că el beneficiază un timp oare care de solul preparat, pe timp ce fagul instalându-se pe porţiunile de teren nemobilizate, astfel la început desvoltarea stejarului este îndestulător asigurată, mai târziu însă se simte necesitate de aplicarea tăerilor necesare pentru îngrijirea tineretelor, şi care se pot aplica cu mai multă înlesnire din cauza repartizărei stejarului în rânduri.

Din cele ce preced, vedem că acest procedeu este acelaşi care s'a aplicat în partea de vest a Prusiei (Wiesbaden) înlocuindu-se sistemul lui Mortzfeld de amestec în grupuri, prin aplicarea amestecului individual, despre care am vorbit când am tratat despre pădurile din Croaţia.

Tradus de Guguianu.

Despre modul cum s'ar putea îndruma serviciul silvic al Statului, spre o activitate mai rodnică [1]

Domnule Preşedinte,
Domnilor,

Sunt 20 de ani, de când în mod constant, în mai multe rânduri, de la această tribună, am avut ocaziunea să cer îmbunătăţiri pentru păduri. Alături şi paralel, cu mine, s'au mai ridicat d-nii: C. Al. Orăscu, Th. Galleriu, N. G. Popovici şi P. Antonescu, cari de asemenea şi D-niile lor în numeroase conferinţe şi articole publicate în revista pădurilor, au arătat nevoile strigătoare ale silviculturei naţionale în genere şi în special pe cele ale serviciului silvic al Statului.

Rezultatul îl vedem cu toţi, am mers din an în an, până s'au împlinit 25 de ani de predici silvice şi de demonstraţiuni, şi am ajuns unde suntem.

Cine este cauza? Ar fi zadarnic să o mai spun şi azi; căci am spus-o de zeci de ori. Noi susţinem, că stăpânirea este de vină; şi aceasta, am demonstrat-o cu prisosinţă în nenumăratele noastre scrieri şi conferinţe.

Unii însă ne acuză pe noi, că adică noi am fi pricina acestei stări precare în care se găseşte economia silvică a ţării. Ba a fost un raportor al unei legi silvice care a avut puţina amabilitate, ca în scris să ne arunce, şi în faţa Parlamentului, cele mai nedrepte învinuiri şi fără ca acolo să se ridice cine-va şi să ne ia apărarea

Căci, D-lor, o repet şi acum, ca în diverse alte rânduri, că noi nu putem şi nici nu vom putea face nimica cu folos în chestie de păduri, pe atâta timp cât nu vom avea organizarea; adică pe atâta timp cât permutările şi înlăturările din serviciu, se vor face tot în mod aşa de uşor ca până azi şi până ce nu se vor stabili norme generale pentru recompense şi pedepse; şi că dacă rău s'a făcut până azi în această cestiune atât de interesantă şi dacă acel rău s'a perpetuat prin noi, apoi noi nu am fost de cât instrumentele brute ale executării. Direcţiunea spre rău ni s'a dat, de guverne şi de parlamentari, care nu ne-au dat atenţia cuvenită.

1) Comunicarea ţinută la Soc. «Progresul Silvic», în seara de 9 Mai 1911.

Când vre-un silvicultor a îndrăsnit să aducă la ordine pe vre-un antreprenor abuziv, dar influent, sau pe vre-un proprietar de păduri cu trecere, care călca însă legea—acel silvicultor a fost lovit cu cea din urmă cruzime, fie permutându-l, fie luându-i pădurea din administrarea sa; fie găsindu-l vinovat, şi ca atare, isgonindu-l din serviciu.

In asemenea împrejurări, cine este vinovat de fapta rea? Cel care fiind subordonat şi expus loviturilor puterii, execută ordinele, sau cel care având în mână sabia, emite aceste ordine? Răspunsul este lesne de dat:

Atunci pentru ce această „pornire în contra silvicultorilor? Înţeleg să fi avut noi Direcţiunea să fi fost lăsaţi să ne facem singuri gospodăria, cum sunt lăsaţi cei de la C. F. R., cei de la Regie, cei de la Poştă chiar, şi atunci, cu drept cuvânt, am fi fost noi răspunzători de starea înapoiată de azi, a lucrurilor în silvicultură.

Dar în împrejurările neprielnice cum ne-am exercitat noi meseria, este o nedreptate fără nume, a face pe silvicultori responsabili de starea de lucruri de faţă, când de fapt, alţii sunt autorii ei morali.

Nu, domnilor.

Este ceva şubred în organismul Statului nostru.

Este, mai întâiu, imposibilitatea de a face pe oameni să se obicinuiască cu rigoarea legilor şi al II-lea este amestecul politicianismului de afaceri, în trebile cele mai vitale ale ţării.

Ei bine d-lor, răul este la temelie. Ne trebueşte organizare, ne trebuesc silvicultori cu situaţie stabilă, cari să fie stăpâni pe serviciul lor. Dar, ştiu ce mi se va răspunde de cei mai mulţi: «Nu cumva că o să ne lăsăm averea pe mâna silvicultorilor Statului? Nu cumva ne vom lăsă la bunul lor arbitru? Nu, aceasta nu se poate, vor zice dânşii: trebue ca silvicultorul să poată fi mutat şi alungat chiar din serviciu, când ministrul său va găsi cu cale aceasta.

Aşa zic cei ce nu-şi dau seama; şi cugetând astfel, comit o mare greşeală.

Nu, domnilor,—le-a şi răspunde cu acestora,—silvicultorul trebue să aibă putere să aplice legile în mod eficace şi fără teamă de lovituri; şi, ca să aibă putere, trebue să-i fie garantată poziţiunea. Altfel, adică aşa cum suntem azi, ori câte legi se vor vota, totul e în zadar. Economia silvică a ţării şi în special a Statului, va merge din rău în mai rău.

Silvicultorul azi este un simplu agent domenial, chemat a face de toate, la ministerul agriculturei; ba este întrebuinţat şi în cestiuni miniere, de către Ministerul industriei. Şi când vrea şi dânsul să facă vre-un act de silvicultură, se loveşte de influenţa cutărui sau cutărui om politic, şi este nevoit, dacă nu e imprudent, să bată în retragere.

Dar după o perioadă de peste 25 ani de aşteptare şi de suferinţă, am avut, în sfârşit şi un ministru, care pricepând chestia mai bine de cât mulţi din predecesorii săi, fiind dotat cu multe cunoştinţe generale economice şi mai presus de toate având o mare doză de entusiasm şi o forţă de muncă rodnică—cum nu se vede în toate zilele—voesc să vorbesc de d-l Al. Constantinescu—a zis: tot strigaţi voi silvicultorii că nu vi se fac legi, staţi că o să vă fac eu legi, numai în stare să fiţi să le aplicaţi. Şi a făcut. D-l Constantinescu, precum d-sa a declarat anul trecut de la această tribună a citit tot ce a fost mai de seamă din scrierile silvice româneşti, a convocat pe câţi-va dintre silvicultorii de toate gradele superioare şi dintre cei mai experimentaţi şi într'o serie de conferinţe ce a avut cu dânşii, a stabilit punctele principale ale noilor legiuiri silvice. După cum toţi ştim, cele 3 (trei) legi, s'au votat de corpurile legiuitoare, şi s'au şi pus în aplicare.

Încă de la început, însă, s'a constatat că ele au mai multe cusururi. D-l Profesor inspector general Popovici, în conferinţa sa din anul acesta, ne-a semnalat în mod judicios, unele din viţiurile acestor legi.

In special s'a ocupat d-sa de viţiurile legii Casei Pădurilor şi ale codului silvic.

D-sa a găsit stranie dispoziţiunea care există în legea Casei Pădurilor, ca pe lângă consiliul technic să mai existe şi un consiliu de administraţie. Ce, oare la Lucrările Publice, pe lângă consiliul technic superior, mai există şi un consiliu de administraţie? Nu.

Apoi chiar dacă s'a înfiinţat la noi un asemenea consiliu, în el s'au numit persoane din toate specialităţile; numai silvicultori. nici unul nu s'a numit!

De ce această goană, în contra silvicultorilor?

De ce această neîncredere?

Mi se pare că dacă Statul mai are păduri, şi este în adevăr aproape singurul proprietar care mai are păduri, apoi numai nouă silvicultorilor ni se datorează faptul că le mai are. Căci dacă ne uităm la ceilaiţi proprietari de păcuri, fără foarte mici excepţiuni

toți și-au bătut joc de pădurile lor. Apoi pentru ce să fie alungați din consiliul administrativ al pădurilor, acei cari au dat probe că știu să păstreze pădurile, cu toată lipsa de legi și de reforme salutare, și să se încredințeze această administrație, tocmai acelora, cari fără mici excepțiuni au dat probe că nu cunosc pădurile în deajuns și nici nu au știut unii, să le conserve pe ale lor? Dar nu e numai atâta: așa de departe s'a mers în a se desconsidera știința silvică, în cât se petrec lucruri foarte curioase, ca cestiune de atribuțiuni ale celor două consilii silvice.

Așa o să vă citez un caz între altele:

Consiliul technic fixează de exemplu o anumită garanție pentru a se asigura regenerarea unei păduri supusă regimului silvic.

In toată lumea civilizată și care își dă seamă de ce va să zică Consiliu technic, se știe că avizul unui asemenea consiliu, este ceva serios și matur cugetat. Ei bine, în urmă să supune chestia și consiliului de Adție în care nu se află nici un specialist. Și nu o să vă vie să credeți, dar din nenorocire lucrul este astfel: acest consiliu modifică avizul consiliului technic și micșorează sau mărește această garanție. Pe ce baze? Cum? Ce fel? D-zeu o știe. Ba mai e și altceva; să deleagă unii membrii din acest consiliu, spre a modifica și estimațiunea pădurilor și a întocmi chiar acte estimative.

Domnilor, nu trebue să atingă pe nimeni aceste constatări ale mele; ele sunt adevăruri netăgăduibile și foarte dureroase pentru prestigiul științei silvice; și eu mă găsesc dator să arăt lucrurile anormale din această administrație, fără nici un înconjur, socotind că numai astfel mă voi achita față de sarcina comitetului D-v., și față de conștiința mea de silvicultor și vechiu luptător în chestia ce ne interesează.

Ei bine, vedeți câte anomalii? Căci anomalii sunt cele ce se petrec în serviciul silvic al Statului.

Nicăiri în lume nu se mai petrece așa ceva.

Și aceasta, însemnează puțina încredere ce am inspirat-o, noi silvicultorii, guvernelor. Noi cari am contribuit la salvarea avutului forestier actual al Statului; noi am fost înlăturați din noul consiliu silvic.

Pentru ce? Vă răspund: Pentru că suntem modești. Fiind-că din noi n'a răsărit nici un Duca, [1]) cum a răsărit pentru inginerii de

1) Vorbesc de decedatul inginer Duca, fost Director g-ral al C. F. R. și organizatorul corpului inginerilor de drumuri de fer.

la C. F. Pentru că nici un silvicultor nu este nici deputat—şi nici ministru, cum au norocul inginerii, cari numără doi foşti miniştri, în cadrele lor. Pe noi cine să ne susţie, cine să ne apere drepturile ba adesea-ori prestigiul şi chiar reputaţiunea de corp? Cine? Când toţi suntem impiegaţi publici, nevoiţi să suferim cu resemnare cele mai înjositoare umilinţe, de teamă de a nu fi loviţi şi mai rău.

Ei d-lor, în alte ţări se dă altă importanţă silviculturei; şi acolo oamenii de Stat, marii economişti pricep rolul silvicultorului; de aceia, acolo ştiinţa silvică şi silvicultorul sunt respectaţi. La noi lucrurile se întâmplă însă altfel.

* * *

Că făcui această expunere a unor lucruri pe cari le cunoaştem mai de mult, să intrăm acuma în subiectul comunicărei.

Este vorba de modul cum s'ar putea îndruma serviciul silvic al Statului, spre o activitate mai rodnică.

De sigur că fie-care dintre D v. v'aţi şi formulat răspunsul: «Nu se poate face nimica, fără a avea mai întâi corpul silvic organizat.»

Şi eu sunt de aceiaşi părere. Dar organizarea noastră ca corp technic constituit în Stat, eu—când m'am hotărât să fac această comunicare, am considerat-o ca lucru deja isprăvit. Căci d-lor, de la înfiinţarea acestei societăţi şi până azi, ce am făcut noi, de cât «urbi et orbi» să propovăduim asupra acestei chestiuni, care, din fericire, la adunarea generală din anul trecut s'a tranşat, prin acel deziderat, conţinând punctele esenţiale dorite de întreg acest congres, pentru organizarea noastră, deziderat, care, precum toţi ştim, a fost înmânat de iubitul şi veneratul nostru Preşedinte, chiar d-lui fost ministru al domeniilor, d-lui Al. Constantinescu. Poate unii din d-v. să nu ştie modul cum d-sa a rezolvat afacerea.

Ei bine, d-lor, d. Constantinescu a primit cu mare bucurie acel deziderat şi a răspuns onor. nostru Preşedinte în termeni foarte favorabili, făgăduind că la prima sesiune a Corpurilor legiuitoare va trece proectul de lege referitor, ce se va întocmi de o comisiune care urma să se institue. Comisia însă, din cauza evenimentelor politice, nu s'a constituit nici până azi, şi deci nici legea făgăduită, în mod formal, nu s'a putut vota.

Pentru noi însă, lucrul a rămas ca şi tranşat; angajamentul ministrului, îl considerăm ca de fapt împlinit, şi nu ne rămâne acuma, de cât să adresăm rugăciunea noastră actualului nostru mi-

nistru, d-lui I. Lahovari, a cărui dragoste pentru păduri este, în deobște, cunoscută, și care, în special, o știm foarte bine, iubește și pe silvicultori; zic, să'l rugăm în mod respectuos, ca ceea ce n'a avut timpul să termine predecesorul său, a cărui râvnă, în a fi îndeplinit d-sa această mare operă o cunoaștem, să o desăvârșească d-sa, actualul ministru, care este cu suficiență competent în materie și mai presus de toate, este înzestrat și cu înaltele calități, ale distinșilor economiști.

Deci d-lor, mai repet și zic: că faptul organizării, pe temeile votate de noi în deziderатul vorbit, îl consider ca definitiv tranșat.

Iar Societatea «Progresul Silvic» găsesc că și-a făcut pe deplin datoria față cu ministerul. Ori ce insistență mai mult, de cât a reaminti actualului d-n ministru promisiunea și hotărârea formală a predecesorului său, ar fi de prisos.

Dacă însă, nu se va face nici acuma această mult dorită și așteptată, de 25 ani, organizare, nu noi silvicultorii vom putea fi învinuiți că nu ne-am făcut datoria.

Este vorba, d-lor, dacă legea de organizare fiind votată, vom merge cu aplicațiunile în serviciu, tot bâjbâind în întuneric, tot fără normă, fără program de lucru și fără determinare precisă de atribuțiuni și reglementarea obligațiunilor și a drepturilor, ca până azi?

Despre asemenea cestiuni, aș dori ca în scurte cuvinte să vă pot întreține.

Această cestiune poate fi privită, din trei puncte de vedere:

1) Chestia personalului.

2) Chestia exploatărilor în genere, și

3) Chestia plantațiunilor, amenajerilor și a lucrărilor de punere în valoare a pădurilor.

I

Chestia Personalului

Din acest punct de vedere stăm cât se poate de rău.

Personalul este neplătit în mod potrivit, față cu serviciile ce i se cer și cu vechimea în serviciu. Luând în vedere salariile din celelalte corpuri constituite în Stat și cumpănindu-le cu cele de grade similare din corpul silvic, o nepotrivire strașnică se observă. Un căpitan azi este plătit cu 450 lei. Un silvicultor cl. I, grad equivalent celui de căpitan, este plătit cu 250 lei leafă.

Diferența, vedeți este foarte mare. Același lucru îl constatăm la celelalte grade militare, față cu equivalentele din corpul silvic

şi chiar la celelalte specialităţi, ca căi ferate, magistratură, etc. Şi dacă este vorba de condiţiuni de admisibilitate în şcoli şi de studii profesioniste, dacă nu sunt mai grele cele pentru silvicultori, apoi fără jenă pot a o spune, că sunt egale cu ale acelor profesiuni.

Iar în ce priveşte chestiunea greutăţilor de suportat în exerciţiul serviciului, afară de militar, nimeni de cât silvicultorul n'are de îndurat mai multe. Dânsul îşi exercită profesiunea în pădure, expus fiind în tot momentul la ploi, vânturi şi tot felul de intemperii carepot vătăma sănătatea şi cari îi îngreunează exercitarea meseriei. Silvicultorii scoşi până azi la pensie, nici unul n'a eşit cu termenul complect legal, toţi au fost şi sunt scoşi la pensie pe motiv de sănătate sdruncinată la 57 ani etate.

Ori, cărei împrejurări se datorează acest lucru, dacă nu faptului, că silvicultorii ajung infirmi înainte de vreme, din cauză că sunt datori să'şi exerciteze profesiunea un prea îndelung număr de ani, în împrejurări adesea ori foarte neprielnice sănătăţii?

Având în vedere aceste lucruri, de sigur că lor, ca şi impiegaţilor C. F., controlorilor de poştă, etc., ar trebui să li se aplice acelaş regim pentru ieşirea la pensie, adică să li se dea dispensă de a'şi putea regula drepturile la pensie, după 30 ani serviţi. Dar cine s'a gândit la noi când s'a modificat legea Pensiilor? Chestia salariilor însă, să zicem că este stabilită prin deziderатul supus ministerului, negreşit dacă se vor aproba de actualul d-l ministru, dorinţele noastre exprimate prin acel deziderat. Dar salariile se dau personalului pentru întreţinerea lui şi a familiilor lui.

Să vedem însă ce mijloace se dau azi silvicultorilor şi prepuşilor lor, pentru executarea îndatoririlor de serviciu? Ce mijloace li se pune la dispoziţie de minister, *pentru a face faţă în condiţiuni utile şi demne* multiplelor însărcinări ce li se dă.

Pădurarilor şi brigadierilor nu li se dă nimic.

Silvicultorilor, de la 80—100 lei, ca spese de serviciu, aceiaş sumă pentru toţi şi în toate împrejurările, fie că unii ar avea de trei ori mai mult de lucru de cât alţii. Trăsură şi cai nu le dă serviciul. In schimb, silvicultorii trebue să aibă asemenea necesarii. Dar unde neprevederea a atins culmea, este că nu se mai dă silvicultorului nici fânul d-lor, necesar pentru hrana cailor de serviciul, de şi dânsul administrează fânurile Statului.

După dispoziţiunile în vigoare azi, ar trebui ca silvicultorul când se duce se dijmuiască fânurile Statului, să'şi ia fân de acasă, la spatele trăsurii, ca să dea la caii cu cari s'a transportat acolo;

căci a le da drumul să pască în pădure sau a le da fân din al Statului, nu are voe.

Ei, drept şi folositor serviciului este aşa ceva?

Tot acelaş lucru e şi pentru pădurari şi brigadieri.

Asemenea eu mai găsesc, că măsura de a se opri păşunatul în pădure vitelor reglementare de hrană şi de serviciu ale personalului inferior şi ale şefilor de ocoale, nu este nici dânsa, nici practică şi nici dreaptă. Nu e practică că se dă naştere la abuzuri inevitabile, şi nu e dreaptă căci se ştie, de când lumea, că nu s'a putut opri nici cofetarii de a gusta din dulceţurile ce le fabrică, nici agenţii tutunurilor de a fuma gratuit tutunul ce-l ingrijesc, nici funcţionarilor C. F. de a umbla ei şi familiile lor gratuit pe C. F nici militarilor de a avea ordonanţă şi alte avantaje, etc. etc.

Cum dar a putut concepe cine-va ideea, ca cel care îngrijeşte şi este chemat a păzi şi pune în valoare pădurile şi fânurile, să fie oprit a'şi păşuna şi el într'un mare domeniu silvic, cele 3-4 capete de vite, de serviciu şi de hrană, când de atâta vreme i s'a îngăduit acest lucru?

Mi se va răspunde că s'a abuzat de unii, şi chiar dintre şefii de ocoale. O doamne, dar greşelile sunt pentru oameni. Şi la greşeli, sau rea voinţă, s'au aplicat în tot timpul şi deci se pot şi azi aplica, pedepse. Pentru ce nu s'au pedepsit în chip exemplar abuzivii, ci s'a recurs la o măsură aşa de vexatorie pentru cei buni, de a se suprima dreptul tuturora, pentru că o mică parte, au abuzat? Nu, încă odată o repet, măsura nu este nici practică şi nici dreaptă. Şi un fapt care mai arată că măsura este nepractică este şi acela că pădurarul ţinându-şi în mod permis vitele cu copii la păşune în pădure, în mod indirect. erau încă câţiva ochi, ai copiilor pădurarilor sau păzitorilor, cari supravegheau la buna pază a pădurei, pe lângă ochii pădurarului, care cum se ştie nu este în permanenţă în pădure Cu sistemul actual însă, mulţi din pădurari abuzează, trimiţându-şi fără voe vitele în pădure. Sătenii văd aceasta şi ca să nu denunţe pe pădurar, îl forţează să le îngăduc şi vitele lor. Lucru ce nu se putea petrece atunci când pădurarului în mod formal i se permitea de minister păşunatul vitelor reglementare în pădurile ce păzeau.

Acelaş lucru se poate zice şi de brigadieri şi chiar despre şeful de ocol. Ceea ce era îngăduit odată în mod cinstit şi formal şi ceea ce prin urmare constituia şi un fupt moral, azi în unele părţi, se practică în mod ilicit, deci imoral şi păgubitor pentru Stat.

De aceia, părerea mea şi cred că şi a D-v. este, a se reda vechiul drept al păşunatului vitelor în pădure, personalului silvic, căci atâta lucru, o ştim cu toţii, nu strică nimic pădurei.

Unii vor zice: au pământ pădurarii şi şefii de ocoale, să-şi facă furaj acolo. Aceasta însă pot s'o spună necunoscătorii chestiunei noastre.

Pentru că noi ştim cu toţii, de ce s'a dat acest pământ personalului de la ocoale. I s'a dat, pentru motivul de a i se spori leafa care este mai mult de cât modestă; este ridicolă. Auziţi d-lor! Pădurarilor, plătiţi până acum cu 10 şi 15 lei lunar, iar de la 1 Aprilie încolo cu 15 şi 20, să li se lase paza unei averi însemnate une ori de milioane chiar, şi să se poată bănui măcar, că ei se vor mulţumi a face serviciu Statului, numai pentru această sumă de nimic? Aceasta e o copilărie.

Nu, domnilor. D-v. ştiţi toţi cauza pentru care sătenii să întrec a se face pădurari sau brigadieri, numai cu asemenea salarii ridicole. Este faptul că unii dintr'înşii abuzează fără putinţa de control şi fără remediu, de o mulţime de foloase, ce le aduc pădurile: uscături, păşunat, vânat, etc. etc., aceasta în mod, să zic, quasi-nesupărător, întru cât s'ar folosi numai el personal de asemenea avantaje. Dar vine vremea când mai îngădue, de frică de a nu fi denunţaţi de faptele lor rele şi pe rude şi pe prietini, a se folosi de asemenea bunătăţi ale pădurilor.

Atunci răul devine covârşitor. Ce şi-au zis vechii administratori ai pădurilor în asemenea împrejurări: noi nu avem putinţa a remedia răul; deci, să le permitem lor, pădurarilor, pentru ei personal, aceia ce azi iau fără ştirea noastră. Şi atunci pe de-oparte, pentru a le spori salariul, care pe cale bugetară nu se poate spori, iar pe de alta, pentru a pune capăt abuzurilor ce se făceau şi pentru cari nu era nici un leac, li s'a acordat dreptul la pământ de hrană şi la păşunat. Eu găsesc că măsura de atunci a fost bună şi utilă,; iar cea de azi, de a li se suprima aceste drepturi, este rea. Dar cu aceste drepturi de păşunat şi de teren de hrană, pădurarul şi brigadierul, încă sunt foarte rău salariaţi. Nici nu se poate concepe ideia, de a avea pădurari şi brigadieri buni şi devotaţi, cu asemenea lefuri ridicole. Interesele Statului nu sunt garantate fiind încredinţate pazei unui personal neplătit în mod îndestulător pentru serviciile ce i se cer. La toate administraţiile silvice din ţară, lefurile personalului silvic superior şi inferior sunt cu mult mai mari de cât la Stat. Pentru ce? Pentru că Statul face fiscalitate, şi

economie rău înțeleasă, într'o cestiune economică, în care cu cât se va cheltui mai mult, cu atât se vor obține rezultate mai bune.

Acelaș lucru îl putem zice pentru personalul superior. Este așa de rău plătit, în cât nici nu mai suferă comparație cu personalul silvic superior de la alte stabilimente cu domenii silvice. Fostul ministru al Domeniilor, d. Al. Constantinescu, a avut lăudabila intențiune de a spori atât lefurile pădurarilor cât și pe ale brigadierilor; împrejurări însă extraordinare au pus piedică acestei reforme așa de salutare pentru personalul inferior silvic. Să rugăm însă pe d. I. Lahovari, mult stimatul și iubitul nostru ministru, să bine-voiască a se ocupa la viitorul buget și de soarta oropsitului personal silvic inferior.

In privința noastră a silvicultorilor, s'a zis destul și noi vom fi mulțumiți dacă se va transforma în lege, principiile din dezideratul de anul trecut, pe care iubitul nostru președinte l'a înmânat d-lui Constantinescu, fost ministru al Domeniilor.

Dar în chestie de personal, nu este de ajuns a se vota o lege pe bazele vorbite. Trebue a se face un strașnic regulament de atribuțiuni, de pedepse și de recompensele ce ar trebui să se acorde silvicultorilor meritoși.

Trebue încă a se face, ca avantajele să fie egale pentru toți membrii corpului silvic al Statului.

Azi se observă o mare anomalie. Unii din șefii de ocoale au case de reședință; și cu ele toate avantajele ce decurg din acest fapt; alții însă n'au case de reședință și mai puțin avantajele ce decurg.

Acestora, li se dă o chirie neînsemnată de 200—500 lei anual după localitate, pentru cancelaria ocolului. Dar este suficient aceasta? Mai mult, este drept ca unora să li se dea avantajul a nu plăti chirie pentru locuință și altora să nu li se servească asemenea locuință? Eu zic că nu: căci acesta e un motiv de descurajare pentru cei ce n'au local și deci un motiv de a nu fi destul de zeloși în îndeplinirea sarcinilor.

Apoi vine altă cestiune. Pentru ce numai șefii de ocoale să fie favorizați—zic favorizați, față de silvicultorii șefi, cari sunt reduși numai la simpla leafă și spesele de transport cuvenite gradului, fără a li se da și lor nici teren de hrană, nici drept la pășunat de vite, nici locuință, etc., nimic, în sfârșit din avantajele date șefilor de ocoale? Și pentru ce să nu se acorde, dacă nu aceleași drepturi,

neputând uza de ele, cel puțin equivalentele lor și silvicultorilor-șefi și chiar inspectorilor?

Trebue deci, după cum am zis, să se egalizeze avantajele la toate gradele corpului silvic, căci numai așa procedându-se, se va introduce spor în muncă și se vor împăca toate nemulțumirile.

În ce privește mijloacele ce servesc pe silvicultorul de ori ce grad, să-și aducă la îndeplinire sarcinile serviciului, nu trebue cruțat nimic, dacă voim să obținem maximul de travaliu util, adică dacă vrem ca toate actele silvicultorilor să fie dresate, având-se în vedere numai și numai interesele Statului și să se facă astfel, ca cei ce abuzează față cu legile și cu condițiunile de exploatare ce au cu Statul, să fie urmăriți cu ultima rigoare.

Trebue pentru a se putea obține acest lucru, să se pună la dispoziția silvicultorilor, cu îndestulare, toate aceste mijloace, cari contribuesc a înlesni constatările și anchetele, fără ca une-ori silvicultorul să fie nevoit să recurgă la serviciile tocmai ale acelora pe cari sunt datori să'i reprime sau să'i cheme la respectul legilor. Ei bine, din nenorocire nu s'a pus nici un interes pe această chestiune ; s'au lăsat silvicultorii să se servească cu mijloacele ce le-au fost mai la îndemână spre a'și îndeplini atribuțiunile serviciului.

De ce să nu se dea mijloace îndestulătoare silvicultorilor, spre a'i pune în măsură a'și exercita funcțiunea în mod util și demn, pentru ca în schimb, să se obțină rezultate cu mult covârșitoare cheltuelilor făcute ?

Pentru că la noi, din totul se face fiscalitate.

Apoi sistemul de centralizare la minister a tuturor atribuțiunilor mari și mici este el prielnic serviciului ?

Cu sistema de centralizare de azi, șeful de ocol, aproape că dacă n'ar exista la noi în corp, într'un oare care grad, spiritul de colegialitate și respectul ce încă din trecut s'a infiltrat în sufletul silvicultorilor pentru superiorii lor, s'ar putea întâmpla ca nici să mai asculte de ordinele acestora. Și din acest punct de vedere, iată ce am auzit, într'una din zile, spunând pe unul din inspectorii noștri generali : «Că dacă se va mai urma cu sistemul de până acuma, ca înaintările, pedepsele și permutările personalului silvic să se facă fără a fi fost consultat consiliul technic al pădurilor și fără a se fi luat, în prealabil, și avizul inspectorilor silvici, șefi de regiune, se va ajunge cu timpul, ca autoritatea inspectorilor să devie o simplă iluziune».

Căci mai zicea,—și cu drept cuvânt—acel d, inspector gene-

ral «că: ce temeiu mai pot pune silvicultorii pe bunele sau relele referinţe ale inspectorilor, dacă când este vorba de a se acorda recompense sau pedepse, unele se câştigă şi altele se înlătură, întrebuinţându-se alte mijloace, de cât justele referinţe ale şefilor ierarchici.

Din acest punct de vedere, şi eu cred, că ar trebui ca consiliului technic, să i se decearnă şi calitatea de consiliu de disciplină; căci în adevăr: Cine poate cunoaşte mai exact nevoile precum şi bunele şi relele indeletniciri ale silvicultorilor, de cât inspectorii silvici, cari de zeci de ani, experimentează şi studiază aptitudinile şi înclinaţiunile lor?

II

Chestiunea Exploatatorilor în genere

1. Cu un personal în care, lipsind o lege serioasă de organizare, parte din elementele de o reală valoare, parte din pionierii economiei noastre silvice au rămas în umbră, fiind în mod sistematic indepărtaţi de la lucrările de importanţă şi lăsaţi sau în neactivitate, sau însărcinaţi cu cine ştie ce lucrări de nici o însemnătate; cu un asemenea personal zic, aproape descurajat, din cauza nerespectărei drepturilor câştigate prin muncă şi corectitudine, negreşit că şi lucrările pentru exploatarea pădurilor Statului, merg rău şi la întâmplare.

Nu e nimic ordonat şi nimic sistematizat.

Se urmează ca şi în trecut, sistema de a se da ordine, cari uneori ajung de se bat în capete unele cu altele.

2) Se dispune a se face unele lucrări, cari în urmă se infirmă pentru un motiv sau altul. În schimb, timpul întrebuinţat cu acele lucrări, s'a pierdut; şi mai mult: dacă este vorba de marcări de arbori, marcări cari au fost anulate, în asemenea caz, au rămas şi arborii ciopliţi cu diverse jeruituri, şi semne pe ei, ceeace i-a viciat; iar exploatarea unor asemenea arbori, nu-şi mai urmează cursul normal.

Vă închipuiţi, ce confusiune poate produce, d-lor, în gestiunea pădurilor asemenea numerotări zadarnice şi marcări anulate de arbori!

Vai de silvicultorul care va avea nenorocul de a veni a doua oară să facă din nou aceiaş lucrare, cu modificările necesare. Şi, mai rău va fi de acel ce va fi chemat să libereze lemnele vândute

din asemenea localităţi. Fraudele în asemenea împrejurări se pot săvârşi fără multă jenă.

Asemenea lucru s'a petrecut în multe localităţi, dar în munţii Argeşului, la Căpăţâneni, Lotru, Cozia, Tazlău, în munţii Bacăului etc., s'a petrecut în foarte importante lucrări: Din ordinul regiunei s'a marcat într'un îndelungat timp, mii de brazi, pentru a fi puşi în exploatare; natural că pentru aceasta, brazii au trebuit să fie ciopliţi şi numerotaţi; din ce motive nu se ştie, s'a anulat însă lucrările. Din această cauză, timp pierdut şi pădure stricată. Înţelept ar fi fost ca mai întâiu să se fi făcut un memoriu, în care în mod preparator, să se fi expus cestiunea, arătându-se toate circumstanţele economice şi culturale, cari puteau determina exploatarea acestor arbori, şi numai după ce consiliul technic ar fi aprobat acel memoriu, numai atunci să se fi ordonat executarea lucrării.

Dacă s'ar fi prevenit acest lucru, prin memoriul vorbit, s'ar fi evitat o însemnată perdere de timp a silvicultorilor operatori şi nu s'ar fi ciopârţit zadarnic nici atâtea mii de arbori.

Acestea sunt numai câte-va cazuri domnilor; dar de sigur că sistema fiind generalizată, asemenea lucrări inutile trebue să se fi practicat în multe părţi muntoase ale ţării.

In principiu, chiar azi, studiile de punere în exploatare se propun consiliului technic de-adreptul, fără să se fi făcut mai întâi un memoriu preparatoriu; ca odată acel memoriu aprobat, să se poată face lucrările de către silvicultori, fără pericol de a mai fi expuse anulării ori modificărilor; ceeace atrage după sine pierdere de timp, cheltueli zadarnice şi adesea ori chiar tăeri de arbori prin deschideri de linii şi facere de locuri de experienţă.

3) Pentru că la unele din pădurile de reşinoase, exploatările în codru jardinator au dat rele rezultate, din cauza unei rele aplicaţiuni, ne-am pomenit că ministerul a luat măsura generală, ca la munte, să nu se mai aplice de cât numai regimul codrului, cu tratamentul tăerilor rase; şi aceasta de sigur, fără a se ţine seamă: *a*) Că acest regim nu convine de loc acolo, unde terenul este prea accidentat şi unde prin urmare, în mod obligatoriu trebue să se aplice regimul codrului cu tratamentul codrului grădinărit. *b*) Şi că majoritatea pădurilor de reşinoase din munţii Statului fiind populate cu arbori seculari şi fiind situate pe astfel de accidentate şi izolate terenuri, în cât lemnul de foc ajunge câte odată de a nu avea nici o valoare, a li se aplica unor asemenea păduri tăerile rase şi a se proceda la regenerarea lor pe cale artificială, ar fi o absur-

ditate. Aceasta, mai ales din cauza îngrămădirii peste măsură a lemnelor neîntrebuințabile, cari ar ocupa literalmente toată suprafața porțiunei exploatată, în cât n'ar mai fi chip să se poată face lucrările necesare pentru regenerarea artificială a pădurei.

Deci, cu asemenea procedeu, eu găsesc că se pune prea mare grabă în exploatarea pădurilor situate în astfel de împrejurări. Asemenea păduri nu pot fi supuse azi la regimul tăerilor rase; încă 30—40 de ani de aci înainte, nu trebue să facem în ele de cât extracțiunea arborilor comerciali cu un diametru de la 60—70 c. m., în sus. Și suntem siguri că se vor găsi foarte mulți arbori în asemenea condițiuni, cari nefiind extrași încă un timp de 7—10 ani, își vor pierde complect valoarea.

S'a abuzat în adevăr, în trecut de acest sistem al extracțiunilor. Dar cine ne va împiedica ca acuma, când am văzut că s'a făcut abuz cu dânsul, să nu luăm cele mai eficace măsuri, ca extracțiunile în viitor, de acolo de unde se va constata că trebue să se facă în mod imperios, să fie îngrădite de cele mai strașnice măsuri pentru garantarea efectuăr.i unei bune și folositoare operațiuni, avându-se în vedere, atât interesele culturale cât și cele economice ale pădurii.

Prin admiterea operațiunilor de extracțiune, se vor realiza două mari avantaje:

a) Se vor pune în valoare pădurile prea izolate și supra încărcate cu lag, acolo unde tăeri rase nu se pot face fără mari pagube și unde bradul poate pieri fără nici un folos, așteptându-se timpul, până când să se aplice cu folos, acestor păduri, tăerile rase.

b) Se va îndestula populațiunea locală cu lemnul așa de necesar pentru economia și industria ei.

Ar fi să se expună Statul la pagube incalculabile, dacă s'ar mai aplica unor asemenea păduri, regimul codrului cu tratamentul tăerilor rase.

Este adevărat, că se aplica cu succes acest sistem în Ungaria și Bucovina. Dar trebue să se știe că spre Austro-Ungaria versantul Carpaților are o pantă mult mai dulce ca la noi; deci acolo sunt căi de comunicațiune mai numeroase, cari fac ca în ori ce punct păduros, ori cât de dosnic și de îndepărtat ar fi, lemnul chiar cel de foc să aibă o însemnată valoare. La noi însă lucrurile prezentându-se în condițiuni neprielnice din acest punct de vedere, cred că nu este bine să se generalizeze un sistem de exploatare, care pentru noi este vătămător în situațiunile expuse și

numai pentru simplul şi banalul motiv că se face tot astfel şi în Austro-Ungaria.

Trebue să încetăm cu sistemul imitaţiunii, domnilor, şi în silvicultură, precum am încetat şi în privinţa celor-lalte ramuri de activitate a ţării.

Fie-care ţară Işi are gospodăria, nevoile şi circumstanţele ei economice Noi, trebue să adaptăm deci ştiinţa silvică căutând a i apropia principiile după necesităţile noastre şi conform cu circumstanţele fizice, economice şi culturale ale pădurilor noastre.

4) Un al patrulea neajuns, ce cred util să vă semnalez încă domnilor, este şi acela că, pădurile seculare din regiunea dealurilor şi cea muntoasă şi mai ales unele din pădurile de fag din acaste regiuni, nu sunt încă puse în exploatare. Şi această împrejurare se datorează în prima linie, faptului că ne lipsesc planurile topografice, pentru a se putea întreprinde studiarea unor asemenea păduri.

Căci, în adevăr : Silvicultorii nu au vreme să facă asemenea planuri, din cauza multiplelor lucrări ce li se dă. Şi chiar dacă unii mai activi ar putea face şi planul unora din pădurile din ocolul lor, apoi ministerul, nu le plăteşte nimic suplimentar, pentru a încuraja pe cei harnici şi capabili să'şi întrebuinţeze timpul disponibil, în executarea unor astfel de lucrări technice, extraordinare.

Şi din cauza acestei economii rău înţeleasă, Statul pierde foarte mult. Pentru asemenea lucrări se dă inginerilor hotarnici o supratax pe hectar, afară de leafa şi diurna funcţiei lor, atunci când sunt plătiţi într'adins pentru asemenea servicii, şi nu se găseşte cu cale să se acorde nimic silvicultorului când execută lucrări topografice, lui, care este plătit pentru alte atribuţiuni, iar nu pentru lucrări topografice de mare extensime.

Or, ce rezultate favorabile ar fi putut obţine statul, adoptându-se această măsură, când ştiut este, că majoritatea silvicultorilor sunt şi ingineri hotarnici, şi când, dacă ar măsura fiecare, numai câte 300 h. a. pe an, şi li s'ar plăti o îndemnizaţie suplimentară numai de 1 (un) leu de hectar, s'ar putea obţine măsurătoarea anuală a cel puţin 30.000 hectare de păduri, dacă am admite că numai 100 silvicultori, s'ar îndeletnici cu asemenea lucrări ? Natural că în asemenea caz, planurile s'ar face, după anumite condiţiuni ganeralizate în toată ţara, şi nu s'ar admite nici o lucrare făcută, decât după o riguroasă verificare pe teren.

Nu, la noi nu s'a luat asemenea măsură dreaptă pentru sil-

vicultori şi folositoare pentru Stat, de oarece silvicultorul, în serviciul nostru, nu e plătit ca un specialist technic, ale cărui servicii sunt cu atât mai desăvârşite, mai aplicabile şi mai de real folos cu cât vor fi mai bine plătite, şi cu cât mai bine i se va recompensa silvicultorului munca depusă şi meritele distinse.

La noi silvicultorul este considerat ca scriitorul de biurou cu leafă fixă lunară, aceiaş pentru cei mai capabili dintre dânşii, ca şi pentru cei mai puţin folositori.

Şi mare greşeală se face, că se procedează astfel.

Câte lucrări mari, de folos considerabil pentru Stat nu s'ar elabora de mulţi dintre Dv. dacă ministerul ar introduce sistemul recompenselor suplimentare, fără tocmeală multă, pentru lucrările de valoare săvârşite în mod extraordinar şi neobligator, de către acei cari, pe lângă râvna de dragostea meseriei, ar fi înzestraţi şi cu preţioase calităţi şi cunoştinţe excepţionale.

Cu sistemul actual însă nu se va putea obţine nici odată lucrări de importanţă capitală şi nici nu e nevoe ca silvicultorii să caute a se distinge prea mult prin lucrări meritorii. Căci la ce bun aşa ceva, dacă nu există nici recompense morale, nici răsplată materială?

Trebuie să rugăm pe D-l Ministru să binevoiască a lua în de aproape cercetare această cestiune, introducând pe cât se va putea, măsuri de îmbunătăţire.

5. Dacă s'ar acorda recompense pentru lucrările topografice ridicate în mod suplimentar de silvicultor, pe lângă avantajele menţionate, s'ar mai putea obţine şi altele ca:

a) Scoaterea în vânzare, mai repede şi la timp, a atâta păduri de câte va fi nevoe a se exploata.

b) Scoţându-se la timp, în vânzare pădurile, se va da de lucru populaţiunilor locale, în mod îndestulător şi constant, şi se va putea regula un preţ convenabil şi normal pentru lemnul de foc, spre a putea ca şi moştenii, opriţi de a-şi brăcui pădurile lor supuse regimului silvic, să găsească lemnul de foc şi cel necesar pentru industriele lor casnice mai eftine şi cu mai multă înlesnire.

Prin acest sistem s'ar putea contribui mult la eftenirea traiului, nu numai pentru moşteni, dar şi pentru orăşeni. Căci azi, în unele localităţi cad fagii de bătrâneţe, şi lumea nu numai în oraşe, dar chiar prin sate, plăteşte lemnul de foc cu preţuri exorbitante.

Mai mult, am observat cazuri unde cetele de moşteni, instalaţi pe lângă păduri seculare ale statului, dar ne puse în exploatare.

să fie nevoie a-şi distruge ultimii copaci din pădurile lor situate pe coaste repezi, iar cei cari n'aveau păduri şi aşteptau ca Statul să scoată în exploatare o porţiune din seculara sa pădure locală, să fie asemenea nevoiţi a-şi tăia gardurile sau prunii din ogradă, spre a-şi procura lemnul necesar: preparaţiunii alimentilor sau încălzitului. Acestea, D-lor, sunt lapte reale, nu vorbe; şi eu cred că a venit în sfârşit timpul, să fim nu numai buni cultivatori de păduri, dar şi, mai buni patrioţi.

6. Ceace însă este un fapt caracteristic, în serviciul silvic al Statului, este că silvicultorului i s'a intervertit rolul, el nu e un cultivator al pădurilor, cum ar trebui să fie; Ci este transformat într'un simplu agent domenial. Este luat dela o lucrare de specialitate, ca să fie trimis să pledeze procese de delicte silvice la judecătorie, sau să verifice niscai-va încălcări de hotare la loturile cedate sătenilor în diverse moşii ale Statului; în loc să fie întrebuinţat în lucrări pur technice, ca ridicări în planuri, faceri de studii pentru exploatări de păduri şi plantaţiuni etc.

Măsuri de ameliorare deci, se impune, cât de neîntârziat.

Trebue să se termine odată cu era învechitului biurocratism care paralizează mersul evolutiv al lucrărilor şi să se intre în era de reforme practice, aplicabile şi adoptate şi ştiinţei, şi nevoilor populaţiunei.

Urmând tot cu sistemul cel vechiu, vom ajunge să ruinăm populaţiunea în genere şi pe parte din săteni în special.

Chestia păşunatului vitelor în pădurile statului

7. Ei bine, şi în această mare cestiune, vedem că s'a introdus o dispoziţiune în lege, prin care păşunatul vitelor este cu totul oprit în pădurile Statului. Dar cu toate că legea prohibă acest lucru, totuşi unora dintre săteni li se acordă, după cerere şi în mod excepţional, păşunatul în pădurile Statului.

Altora însă nu li se acordă asemenea drepturi. Pentru ce li se acordă însă unora şi altora nu, acest drept, nu este scris nicăeri; totuşi administraţia calcă legea din acest punct de vedere. Dar călcarea această a legii, se face oare aşa, în mod arbitrar, sau este, necesitate imperioasă?

Este Domnilor, o necesitate imperioasă. Pentru că sunt unile păduri ale Statului cari interceptează cu totul în perimetrul lor, comune, unele întregi, şi chiar cu o populaţie destul de numeroasă; exemple sunt cele 18 comune, anclovate în interiorul pădurei sta-

tului Cotmeana din jud. Argeş, sunt comunele din pădurea, Tutana, acelaş judeţ, este comuna Scheiu din Dâmboviţa complect înconjurată de pădurea Statului cu acelaş nume, şi altele multe.

Ei bine, unor asemenea comune Statul neavând moşii în localitate, nu le-a acordat izlazuri comunale. Dar ce este mai rău, este că nici proprietăţi vecine particulare nu sunt acolo, de unde să se poată da sătenilor izlazurile aşa de trebuincioase, ¡desvoltări economice a acestor comune. Atunci, ce este de făcut cu vitele acestor comune? Livezi artificiale nu pot avea că n'au pământ îndestulător; iar Statul le opreşte accesul vitelor la păşune în pădurile sale. Natural că răspunsul este simplu, să'şi desfiinţeze vitele, sau scurt, să se desfiinţeze asemenea sate.

Apoi aşa ceva se poate? — Negreşit că nu. Atunci, pentru ce legiuitorul a votat o lege din a cărei strictă aplicare, ar urma să se desfiinţeze atâtea comune mari şi frumoase?

Pentru că nu i s'a ridicat ce nimeni nici o obiecţiune asupra acestei chestiuni şi pentru că chiar ministerul, care la elaborarea proectului a consultat desigur pe specialişti; nu a observat lipsa din proect. Acuma însă la aplicarea legei văzându-se imperfecţiunea ei, i se încalcă ici şi colo prescripţiunile. Ei bine, dar n'ar fi nimic poate că se încalcă ici şi colo legea; dar este vorba că nu se încalcă în toate părţile de opotrivă, pe acolo pe unde trebninţa este. Şi nu se încalcă, numai pe unde sătenii ştiu a-şi pretinde drepturile şi pe unde au oameni să le susţie asemenea drepturi.

Dar cei mulţi, îndepărtaţi de centru, cei mai simpli şi fără protectori, dar cari cad tot în situaţia celor pentru cari a fost nevoe să să infrângă legea, din oficiu, de minister; acestora li se acordă tot din oficiu dreptul care s'a acordat celor dintâiu după stăruinţă? Nu. Aceia sunt condamnaţi a-şi vedea vitele pierind de foame şi mai ales în timpuri secetoase, fără a şti cui şi cum să să adreseze spre a-şi obţine şi dânşii acest drept.

Ei bine, D-lor, vedeţi, nu legiuitorul, nici ministrul, nu este vinovat de această lipsă din lege. Este însuşi serviciul respectiv. Ministrul nu era dator să ştie acest lucru, era bine să-l ştie, dar eu zic, că nu era dator să-l ştie. Serviciul însă trebue să ştie şi era dator să supue cestiunea ministrului său. N'a făcut-o. Rezultatul este, că avem o lege pe care suntem nevoiţi să o călcăm. Or, dacă încălcăm legea pentru unii, cari de fapt au drept, se supără ceilalţi cari n'au drept, dar cari nejudecând bine, cred că trebue să fie

călcată şi pentru dânşii; şi iată cum se dă naştere la nemulţumiri în contra guvernului, numai din greşala serviciului:

Atunci cum trebuia să procedeze? Legea trebuia să prevadă excepţiuni pentru cazurile expuse. Dar aceasta nu era de ajuns.

Trebuia ca printr'un regulament aplicativ, să se determine cazurile anume când să se poată face abatere dela lege, în cari anume porţiuni de pădure să se poată admite păşunatul, cât timp şi în care anotimp, cum şi numărul de vite ce să se introducă pe suprafaţa determinată. Iar pădurile cari să cadă în această categorie, trebuiau studiate şi amenajate într'adins numai din punctul de vedere al păşunatului vitelor. Prin acest amenajament, sau regulament de păşunare, dacă voiţi să-l numim mai bine, trebuiau prevăzute în detaliu toate condiţiunile ce trebuiau observate în acordarea şi exercitarea păşunatului, excluzându-se negreşit dela păşunare, porţiunile tinere de pădure şi cele cari ar fi urmat să vie în curs de regenerare cu 5—10 ani în urmă. Negreşit, din acest punct de vedere pădurea ar fi trebuit împărţită în 4—5 secţiuni deosebite în cari pe rând s'ar fi putut anual introduce vitele la păşune. O asemenea reglementare a păşunatului însă, cere un serviciu mai intens de pază. Ceeace însă nu s'a făcut până acuma este timpul a se face atât prin modificarea legii, cât şi prin facerea regulamentului de aplicaţiune şi a amenajărei dreptului de păşunare în unele din pădurile Statului, cu o situaţiune excepţională.

III

Cestiunea amenajărilor, a plantaţiilor şi a lucrărilor de punere în valoare a pădurilor.

Această cestiune, D lor, este vitală pentru viitorul silvic al ţării noastre. — Şi totuşi se tratează cu atâta lipsă de interes, în cât cu drept cuvânt, ca silvicultor, stai adesea ori şi te întrebi, ce se va întâmpla într'un viitor nu tocmai îndepărtat în această ţară poate peste 80—100 de ani, din cauza despăduririlor ce în masă s'au pertractat până acum, ce se urmează încă pe o scară destul de întinsă şi din cauza indolenţei noastre administrative, care nu a procedat cu cea mai straşnică energie şi rigoare la obstruarea acestui avânt de despăduriri şi la repararea cât de neîntârziată a răului.

La centru, avem un singur serviciu, care relativ vorbind, cu un număr mic de funcţionari, trebue să se ocupe de tot: de verificarea şi studiarea amenajamentelor la pădurile particulare, de

afacerile obştilor de moşteni devălmaşi, de plantaţiuni, de construcţiuni, etc., etc.

Găsesc, D-lor, că nu este îndestulător să se însărcineze numai un singur serviciu, cu tot acest noian de lucrări, cari toate fiind noui şi deci totul de creat în ele, fiecare din actualele biurouri cari compun acest serviciu au atâta de lucru, în cât ar trebui poate chiar ele, transformate în servicii.

Este imposibilitate materială, ca un singur şef de serviciu, să se poată ocupa în mod efectiv util negreşit, în acelaş timp cu toate cestiunile ce se prezintă ministerului de rezolvat în ce priveşte lucrările curente de serviciu; numai vorbesc că acest şef de serviciu este chemat a studia şi prepara cestiuni nouă în direcţiunea plantaţiunilor, pepinierilor, corecţiunei torenţilor şi altele, şi a se pronunţa în atâtea cestiuni mari, de cari putem zice, că depinde tot viitorul şi progresul nostru silvic.

Trebue D-lor şi din aceast punct de vedere să se studieze bine cestiunea şi să se aducă remediul trebuincios.

In prima linie trebue ca la centru, acest serviciu să se împartă în două servicii: Unul privitor la amenajarea pădurilor Statului, la pepiniere şi plantaţiuni şi la lucrări de punerea în valoare a pădurilor şi construcţii, iar al doilea privitor la amenajarea pădurilor particulare, la regimul silvic în genere, la cestiunea obştilor moşteneşti în devălmăşie şi a reîmpăduririlor la particulari şi la Statistică.

Fiecare din aceste două servicii, să aibă două sau trei biurouri, după cum se va găsi cu cale.

In exterior, aceiaş aglomerari de lucrări. In capul bietului şef de ocol se sparg toate.

El este albina nu numai a corpului silvic, dar a întregului minister. Ca şi pentru toate cestiunile şi pentru lucrările de amenajament, plantaţiuni şi pepiniere, lucrări de punere în valoare, etc., etc., în fine tot ce constitue opera marelui laborator silvic, totul se cere să se execute numai de şeful de ocol. Şi când te gândeşti că pentru atâtea servicii ce i se cer să execute, cât de infime mijloace i se pun la dispoziţie, te întrebi: Se vor fi gândind, oare serios cei în drept, că în asemenea condiţiuni, se poate face Silvicultură în ţara românească? Ei bine, d-lor, facem de toate numai Silvicultură nu facem. Cu ceeace se face azi de corpul silvic, nu progres dar un pas înapoi facem din an în an. Trebue să ne gândim serios şi nu noi, căci noi trâmbiţăm de zeci de ani de zile acest lucru; dar

conducătorii destinelor forestiere ale țării. Domnia-lor trebue să se gândească, că fără cheltueli, deci fără sacrificii, nimic bun nu se poate face în orice gospodărie.

Și mai ales în Silvicultură, trebuesc a se întrebuința bani cu îndestulare, dacă vrem să obținem roade.

Șeful de ocol trebue să fie ajutat și cu personal îndestulător, și cu material. Un singur om, cum este azi șefui de ocol și în precarele condițiuni în cari este chemat a slujì nu va putcà face nimic bun, căci deodată i se cer: lucrări de punere în exploatare, lucrări de extragerea veniturilor din produse accesorii și secundare, lucrări necesare pădurilor particulare supuse regimului silvic și celor moștenești. lucrări pentru paza pădurilor în contra deliquenților silvici și pentru paza hotarelor proprietăților Statului, lucrări de pepiniere, plantațiuni și construcțiuni, lucrări de gestiune administrativă pentru personal și material, lucrări ordonate de celelalte servicii ale ministerului; în sfârșit lucrări și iar lucrări de tot felul și din toate direcțiunile.

Trebue prin urmare:

a) Să se înmulțească numărul ocoalelor silvice;

b) Să se dea un silvicultor ajutor la fiecare ocol pentru întreținerea cancelariei și supravegherea pepinierilor, plantațiunilor și altor lucrări de importanță technică.

c) Să se dea cel puțin doi brigadieri silvici la fiecare ocol, nu unul ca azi; iar la ocoalele cu lucrări mai importante, să se dea chiar 3 — 4 brigadieri.

Iar șefui de ocol, să nu fie decât executor de lucrări technice și supraveghetorul responsabil al bunului mers al lucrărilor întreprinse în ocolul său.

Se întreprind lucrări de plantațiuni de peste 25 ani, cheltuindu-se sume însemnate; cari sunt rezultale obținute?

Foarte slabe. De ce? Din lipsa de organizare a lucrărilor, adică, din lipsă de studii serioase; deci a unui program de lucru; din lipsă de control eficace *și mai cu seamă din cauză că nu se acordă la timp mijloacele necesare.*

Se succed miniștrii la acest departament, unul după altul; fiecare constată că nu se poate face nimic. Și de sigur că s'or fi întrebând de ce? Eu, dacă aș fi întrebat le-aș răspunde: *Nu se face nimic d-lor Miniștrii, căci acest fatalist serviciu, n'a fost lăsat de când s'a înființat, ca în liniște să-și poată face singur gospodăria, cu propriile sale elemente, și cu mijloace îndestulătoare. În totdeauna*

am fost conduşi nu după nevoile Silviculturei în genere şi ale serviciului în special, ci după cum împrejurările de diverse naturi, au dictat.

In privinţa lucrărilor, chiar azi în condiţiunile actuale, însă dându-i-se mijloace silvicultorului, s'ar putea introduce însemnate îmbunătăţiri, în ameliorarea fondului pădurilor Statului.

Aşa de o pildă:

a) Cu ocaziunea noilor exploatări s'ar puteà foarte bine face şi lucrări de punere în valoare a fondului, cum de ex.: pe acolo pe unde arboretele de stejar sunt copleşite de fag şi de teiu, sau sunt expuse a fi copleşite, să se facă şi lucrările necesare pentru a se puteà împiedicà acţiunea copleşitoare a acestor specii.

b) Asemenea tot cu ocaziunea lucrărilor de exploatare, s'ar puteà ca pe acolo, pe unde fagul este în prea mare cantitate, să se introducă un amestec de răşinoase în părţile superioare; iar în cele mai de jos şi deci mai umede, să se introducă în amestec frasinul, o specie atât de valoroasă şi care a început să se împuţineze în mod simţitor.

c) Tot în acelaş mod, s'ar putea substitul esenţe preţioase, în locul întinselor suprafeţe ocupate azi numai cu mesteacăn, care la noi n'are aproape nici o valoare.

d) Asemenea o ameliorare însemnată s'ar face şi prin curăţirea poenilor de mărăcini şi arbuştii fără valoare, şi împădurirea acestor poeni sau cultivarea lor până la împădurire, spre a produce Statului venit. Printr'o deciziune din anul 1906, tot a d-lui I. Lahovary, actualul nostru ministru, s'a dispus curăţirea poenilor de asemenea mărăcini, arbuşti şi chiar de arboretele fără nici o valoare, şi cari fac impropriu pământul pentru orice întrebuinţare.

Din cauza lipsei de personal însă, neputându-se face ridicările în plan, necesare studiilor ce se cereau, acea măsură, — *foarte bună de altfel* — nu s'a putut aplicà.

Şi astăzi se găsec suprafeţe de teren, destul de întinse, acoperite cu asemenea vegetaţiuni nelolositoare, cărora nu li se poate da nici o întrebuinţare. Silvicultorii se uită la ele, fiind în imposibilitate de a le puteà pune în valoare; iar Statul pierde sume însemnate băneşti, ce-ar puteà obţine prin arendarea acestor poeni sau prin cosirea fânului din ele.

e) Ar trebui ca, cât s'ar puteà de neîntârziat, să se ia măsuri pentru înfiinţări de pepiniere centrale la ocoalele bine situate, pentru

a se puteà face plantaţiuni. Căci în curând vor veni proprietarii particulari ale căror păduri sunt supuse regimului silvic şi vor cere ca în baza art. 11 şi 9 din lege, să li se pună de Stat la dispoziţiune puieţii de arbori necesari plantaţiunilor din pădurile lor. Or: dacă nu se vor luà din vreme măsuri, cum va puteà Statul să corespundă acestei îndatoriri legale? Asemenea, Statul a cerut garanţii băneşti proprietarilor de păduri supuse regimului silvic, pentru ca să le regenereze dânsul porţiunile de pădure rămase neregenerate, dacă dânşii, proprietarii, nu vor face singuri asemenea lucrări. Ei bine, cum va puteà face faţă şi acestei îndatoriri, dacă nu-şi prepară din vreme materialul trebuincios?

Despre această chestiune, s'a ocupat şi d-l silvicultor G. Crăciunescu, publicând relativ la dânsa, un articol în «Revista Pădurilor».

Astăzi, aproape că nici nu mai avem pepiniere mai de seamă. Cel puţin în Muntenia şi Oltenia nu ştim unde ar mai fi asemenea pepiniere. Astfel, în judeţele Dâmboviţa, Muscel pe Râul Doamnei, în Argeş pe Topolog, pe Valea Argeşului, pe Vâlsan, etc., nu există nici o pepinieră. Iar din cauza lipsei de fonduri în budgetul anului corent, s'au dat ordine să se desfiinţeze încă un însemnat număr de pepiniere.

In privinţa lipsei de mijloace îndestulătoare pentru a se puteà face plantaţiunile la vreme şi într'o câtva şi asupra cauzei insuficienţei măsurilor noastre administrative, am văzut mai zilele trecute pe un şef de ocol, care venise la minister foarte contrariat şi spunea că nu ştie ce să facă, de oarece din ordinul regiunei, scosese din pepiniera ocolului său, peste 250 mii de puieţi de brad de 4 ani, şi că după ce-i scosese, în momentul de a-i expedià, s'a pomenit cu o telegramă să nu-i mai expedieze, de oarece nu mai pot fi plantaţi. Ei bine, zicea acel silvicultor, ce să fac, nu ştiu, am venit să iau instrucţiuni dela minister.

Eu cred, d-lor, că acest lucru nu s'a putut întâmplà, decât numai din cauza lipsei de mijloace acordate la timp pentru plantare.

f) Dar pentru lucrări de pepinieră şi în special pentru executarea de plantaţiuni bine reuşite, pe lângă mijloacele necesare pe cari Statul ar trebuì să le pue la dispoziţie silvicultorilor, ar trebue să se acorde celor mai vrednici şi mai pricepuţi, anumite premii sau indemnizaţiuni, pentru a se încurajà munca spornică şi folositoare.

Cred că întrebuinţându-se asemenea mijloace, pe lângă înain-

tări şi alte recompense, s'ar stabili o emulaţie încordată între silvicultori şi s'ar obţine astfel nişte rezultate satisfăcătoare.

Căci să fim drepţi, d-lor, şi s'o declarăm, că rolul nostru, al silvicultorilor, este aşa de însemnat şi de aşà actualitate pentru economia ţării, încât trebue să rămânem surprinşi când ne gândim cât am fost de neglijaţi şi de rău trataţi De aceea, trebue să rugăm pe conducătorii noştri şi să-i convingem ca să nu se uite la sacrificiile ce va trebui să facă ţara, şi cât se va puteà de neîntârziat să ne îndrumeze prin legi bine chibzuite şi bine aplicate către fapte folositoare si de seamă.

g) In chestiunea construcţiunilor de localuri pentru reşedinţele şefilor de ocoale, ale brigadierilor şi ale pădurarilor, trebue să se termine odată cu complectarea şi construirea acestor localuri.

Dela d-l P. Carp, actualul prim-ministru şi fost ministru al agriculturei, care a construit aceste case, nimeni nu s'a mai gândit să aducă vre-o ameliorăţiune clădirilor silvice ale Statului.

Trebue ca fiecare ocol să aibă, pe lângă reşedinţa şefului respectiv, clădiri şi pentru brigadieri şi pentru pădurari, şi anume: deocamdată la fiecare 3000 ha. pădure trebue să se construiască un asemenea canton. Căci din cauza lipsei unor asemenea clădiri, silvicultorii nu pot stà mai mult timp şi întreprinde lucrări de importanţă în localităţile de munte izolate şi îndepărtate de sate, neavând locuinţă în asemenea localităţi.

Concluziuni

Cam acestea sunt, d-lor, faptele ce putuiu, în scurtul timp ce mi s'a oferit, să vi le expun în privinţa situaţiunei generale, a activităţei din trecut şi a celei ce se urmează şi azi, de către corpul silvic al Statului.

Natural, că sunt mult mai multe faptele cari s'ar puteà cità şi ar puteà contribui să vă întărească şi mai mult convingerea în direcţiunea celor susţinute azi de mine. Dar cred că dacă aş mai fi insistat şi asupra unor asemenea fapte, şi aş fi căutat să menţionez şi alte puncte din repertoriul actelor nepractice ale administraţiei noastre silvice, desigur că mi-ar fi trebuit un timp mult mai îndelungat, şi ar fi trebuit să abuzez prea mult de bunavoitoarea d-v. atenţiune.

Negreşit că, fapte izolate în această chestiune, fapte cari ne contrariază în mod vădit ca silvicultori, cunoaştem multe cu toţii şi ne întâlnim zilnic cu ele în cariera noastră. Cele câteva însă

pe cari avuseiu prilejul să vi le expun astăzi, sunt de natură, cred, a putea da oarecum mai mult de gândit celor în drept; şi a-i hotărî ca să caute mai din vreme mijloacele de ameliorare.

Şi dacă nici în urma rugăciunilor noastre de azi, pe cari de-altfel, le adresăm celor în drept sistematic de 25 ani dela această tribună şi le-am expus şi în «Revista Pădurilor», nu se vor luà măsuri de indreptare, desigur că descurajarea va cuprinde şi pe cei tineri, şi vom ajunge a formà un corp lipsit de vitalitate; fapt care va aveà ca rezultat, îndepărtarea tinerelor generaţii dela studiul Silviculturei.

Având în vedere deci, după cum arătaiu:

a) Că serviciul silvic al Statului merge în voia întâmplărei, fără lege de organizare şi fără regulamente pentru aplicarea legilor votate, deci fără normă şi fără unitate de acţiune şi de vederi;

b) Că centre de exploatări sistematice şi staţiuni de experimentaţiune şi studii forestiere nu există, unde să se poată face o instrucţie practică şi educativă în sensul silvic a tinerilor silvicultori;

c) Că nici amenajamente nu se întocmesc, nefiind instituite comisii speciale pentru elaborarea unor asemenea lucrări, natural, sub controlul şi direcţia regiunilor silvice; amenajamente prin mijlocul cărora numai, s'ar asigurà sporirea şi îmbunătăţirea fondului pădurăresc al Statului;

d) Că serviciul silvic al Statului merge de zeci de ani de zile tot spre rezultate negative;

e) Că serviciile din administraţia centrală sunt prea aglomerate cu lucrări de mică importanţă, din care cauză nu pot studia şi îndrumà pe calea executării lucrările mari de importanţă forestieră; iar pe de altă parte, că ele îşi pierd preţiosul timp cu mărunţişuri şi treburi cari în cel mai bun caz, ar trebui să ocupe activitatea unor şefi de biurouri, iar nu pe a unor inspectori de cele mai înalte trepte;

f) Că serviciului exterior, pentru a corespunde nevoilor şi sarcinelor ce i se impun, are nevoe să i se pună la dispoziţie personal şi material îndestulător, care azi — din nenorocire — este redus la ultima expresiune;

g) Că faptul centralizării lucrărilor la minister este vătămător serviciului, căci distruge iniţiativa silvicultorului şi îi ridică grija responsabilităţei de faptele şi lucrările sale, două lucruri deopotrivă de necesare şi de existenţa cărora numai, atârnă progresul în Silvicultură.

Noi, Domnilor, suntem pentru păduri, ceeace sunt doctorii pentru oameni şi veterinarii pentru animale.

Or, se poate da medicilor tipic de reţete şi clasifică maladiile după un anume calapod? Nu, Ei bine acelaş lucru se petrece şi în silvicultură; nu se pot indică tratamentele de aplicat pădurilor. dela centru. Numai cel ce vede pădurea la faţa locului, numai acela este în măsură a se pronunţa asupra ei;

h) Că cestiunea exploatărilor lasă de dorit, iar pepinierele şi plantaţiunile trebuesc îndrumate pe o altă cale de activitate mai rodnică;

i) Considerând că personalul silvic este neîndestulător şi descurajat din cauza nedreptei aplicări în trecut a recompenselor şi înaintărilor şi din cauza neîndestulării mijloacelor de traiu şi de executat serviciul.

Considerând, zic, toate aceste împrejurări, sunt de părere că ar fi bine să se supună D-lui Ministru I. Lahovary, de către societatea noastră un deziderat, prin care să-l rugăm respectos:

1. Să binevoiască a depune pe biurourile viitoarelor corpuri legiuitoare, un proiect de lege promis nouă şi de D sa, încă din timpul trecutului său minister, pentru organizarea corpului silvic pe baze serioase, şi dacă va binevoi, chiar pe bazele deziderатului emis de noi, în acest scop, anul trecut.

2. Să dispună instituirea unei comisiuni permanente de specialişti, care să nu aibă altceva de făcut, până ce va desăvârşi lucrarea, de cât să se ocupe cu facerea regulamentelor pentru aplicarea tuturor legilor silvice în vigoare şi a celor ce se vor mai votă. Paralel cu elaborarea acestor regulamente, această comisiune să studieze şi să propună şi modificările ce negreşit, trebue să se introducă în legea Casei Pădurilor, în legea regimului silvic şi în legea pentru vânzarea de lemne la autorităţi. Asemenea, tot această comisiune, să facă şi regulamentul de atribuţiuni pentru personalul silvic exterior şi central.

3. Odată cestiunea legislativă şi a regulamentelor fiind rânduită, să ni se dea fondurile necesare pentru ca să începem era lucrărilor noui, creată şi de împrejurări şi de timp.

4. Să se instituе un riguros serviciu de control technic asupra modului cum s'au executat lucrările, şi administrativ asupra întrebuinţărei timpului, a materialului şi a sumelor încredinţate silvicultorilor în scop de a executà diverse lucrări.

5. Alături cu faptul descentralizării şi al acordărilor de recom-

pense silvicultorilor meritoşi însă, să se institue riguroase pedepse pentru îndărătnicii la lucru, pentru neglijenţi şi pentru abuzivi.

Acestea sunt, cred D-lor, mijloacele ce trebuesc luate de minister şi cât de neîntârziat, pentru a se pune odată capăt unei stări de lucruri păgubitoare, care dăinueşte de peste 30 ani, şi pentru remedierea căreia s'au întrebuinţat până azi numai paleative.

Trebuesc luate măsuri sericase ca cele indicate de mine, şi să se caute să se curme răul dela origină. Numai astfel, trebue să se ştie, că se pot introduce reforme şi aplicà aceste reforme în chip folositor.

Una din rugăciunile, ce sunt de părere încă, să adresăm D-lui Ministru este şi aceia ca: Ocuparea funcţiunilor de îndeplinit în serviciul Statului de către oricare silvicultor, să se facă în urma avizului dat de consiliul technic al pădurilor. Numai astfel reformele se vor puteà aplicà, numai astfel se va puteà introduce disciplina şi armonia între toţi silvicultorii. Căci trebue, D-lor, să se ştie şi de cealaltă lume, — căci noi o ştim cu toţii — că unii dintre silvicultori, sunt puşi în diverse funcţiuni la Stat, nu după gradul cunoştinţelor technice ce au, şi după importanţa lucrărilor silvice ce au executat în exterior, ci după influenţele politice; şi mai mult, întrebuinţând mijloace, adesea ori vătămătoare prestigiului serviciului.

Mă rog, cred că nu va supărà pe nimeni luarea unei asemenea măsuri şi că din contră, cu toţi va trebui să fim fericiţi, că prin acest salutar mijloc s'ar pune capăt influenţelor de tot felul şi mai ales intrigilor, cari, ca şi în celelalte corpuri profesioniste din Stat, din nenorocire, s'au încuibat dela o vreme şi la noi.

Şi afară de aceasta, unde se mai pune şi faptul, că se introduce în acest chip, disciplina în corp, care dela o vreme cam suferă. Căci cum vreţi D-v. să fie ascultaţi în mod necondiţionat nişte şefi, a căror autoritate n'are nici o înrâurire nici în bine şi nici în rău asupra subalternilor lor?.

Desigur, că alta va fi autoritatea inspectorilor silvici faţă cu subalternii lor, când aceştia vor şti, că cea mai mică neascultare a dispoziţiunilor luate de inspectori, şi cea mai mică necuviinţă sau insubordonanţă ar putea avea consecinţe grave pentru cariera lor.

Domnilor, acestea au fost cele ce am avut dorinţa să vă spun asupra conferinţei de astăzi.

Ionescu Zane

Relativ la proprietatea în devălmăşie din Vrancia

Proprietatea moşnenească din Vrancia se împarte în proprietatea individuală, cu silişte arătură, fâneaţă, pe care o are fiecare moşnean sau răzeş, şi proprietatea colectivă a munţilor.

Origina acestor proprietăţi se perde în legende : de când s'au statornicit pe aceste locuri, Vrâncenii au fost proprietari de pământ, răzeşi [1]), Deşi răzeşii de neamul lor, au fost supuşi la încercări de cotropire şi dintre acestea cea mai grea este aceea a boerului moldovean Iordache Roznovanu care reuşise să cumpere întreg teritoriul Vrâncii (actualmente 80.000 fălci aprox. $^1/_3$ din judeţul Putna, înainte însă eră mai mare) pe nu preţ de nimic din mâna unor naivi. După şapte ani de judecată şi de trudă, reuşesc să-şi revendice drepturile, şi fiindcă se cheltuia pe acea vreme mulţi bani cu judecata — bani cari s'au adunat pe sate, în mod colectiv, dela oameni — s'au despăgubit satele în raport cu «pungile» date şi între ei, sătenii, în raport cu cotizaţia cu care au intrat la «cislă». Atunci s'au hotărnicit definitiv satele şi şi-au împărţit între ele munţii, pe funii, împărţeală care s'a făcut foarte înţelepţeşte dând fiecărui munte loc de apă şi de drum, şi s'au «bororât» hotarele care au rămas până azi.

* * *

Cel dintâi fel de proprietate, deşi are o întindere mare împrejurul satelor, are însă o valoare productivă foarte mică, căci strămoşii au sacrificat pădurile şi rezultatul se ştie mai dinainte — aceleaşi cauze, aceleaşi efecte — e că ţi se strânge inima de durere când priveşti munţii roşii de gresie, însângeraţi parcă, sfâşiaţi de sus până jos de râpi, ogaşe şi ponoase... şi mai ceva : că lumea din vale — Odobeşti şi Focşani — a început să se plângă mai des ca înainte de inundaţii.

1) B. P. Hasdeu spune că Vrancea e cuvânt din dialectul tracic al Dacilor în care după Strabon la urbe se zicea vria; *că aşezămintele primitive făcându-se pe locuri ridicate sau în mijlocul codrilor urbea muntele şi pădurea poartă în limbile cele vechi denominaţiuni omogene* (burg, berg : la Slavi gorvd-urhea, muntele şi pădurea-gora). Probabil aşă dar că există şi sanscritul varrâha-munte şi varana-zid şi arbore. De unde scoate radicale v+r+n. Avem aşă dar Vrancea din Mehedinţi, şi mai apoi, prin răspândirea elementului romanizat, pe aceea din Putna.

Ca mijloc de trai, Vrâncenii, au agricultură insuficientă, fiind că locuri, cari ar fi fost admirabile pentru fânețe, au fost transformate în arături de o fertilitate sub mediocru; și creșterea vitelor, pe care statistica o arată că e în regres, căci cu atâția munți și locuri de păşune nu avem nici o rasă cultivată, nici măcar să existe o fabrică de brânzeturi sau lăptărie, cum ar fi trebuit. — Este industria ferăstraelor, însă aceasta privește numai pe unele comuni, care au în apropriere muntele și te miri ce drum nemernic pe care să transporte, și în acea comună privește pe unul sau doi cu dare de mână și cu spirit de întreprindere, câștigat și acela nu înnăscut.

De altfel Vrâncenii sunt blânzi și cinstiți, și cu un spirit de proprietate dezvoltat la extrem; fiecare din ei spune cu mândrie că are «moșie», indiferent dacă această proprietate este mai mare ca o batistă sau are mai puține râpi ca alta.

* * *

Proprietatea în devălmășie a munților este aceea care ne interesează atât de mult, de oarece — lăsând la o parte subsolul, încă neexplorat și nevândut, care însă e presupus a fi foarte bogat în minerale — suprafața ei prezintă încă imense valori forestiere acumulate în decursul veacurilor. Și stabilirea drepturilor de proprietate, era una din cele mai grele și delicate probleme, căci ecuațiunile de condiție a soluțiunii conțin atâtea variabile imposibile de descurcat, și formulele de drept în aceste cazuri lipsesc... în schimb, există o sumedenie de pretențiuni din partea acelora cari nu-și cunosc și nu-și au bine definite drepturile; pe de altă parte, se ațin societățile de exploatare cu mari interese angajate, care de sigur că nu pot avea altă grijă decât una și aceeaș: să fie asigurate, sistematic și cât mai mult, în întreprinderea lor.

Cei mai mulți dintre codevălmași sunt neștiutori, naivi și lipsiți de apărare în drepturile lor; unii însă intransigenți și pretențioși... pe temă că pot să ia atât cât pot, în baza dreptului de codevălmășie, taie ca și când toată pădurea ar fi a unuia singur, fie instalându-și ferăstrae și vânzând, fie numai pentru a sili societatea să-i cumpere dreptul. Câte unul cere despăgubiri romanțioase.

Și această neștiință a mers, într'o vreme, până la un așa mare grad, încât sate, ca Poiana, au vândut munte de 4000 ha pădure nepătrunsă, cu 30.000 fr. Iată cum s'a făcut vânzarea:

S'a început cu com. Poiana care avea, în 1908 Martie 1, după

recensământ, 406 suflete, (115 capi de familie) dintre care 11 ştiau carte. La impărţiala celor 14 bucăţi, făcute din munţii recâştigaţi în 1814, această comună, fiind printre cele mai mici a avut muntele cel mai depărtat în schimb însă cu o suprafaţă mai mare şi cu o pădure, care nu valora nimic pe atunci dar care era compusă numai din molizi svelţi, groşi şi nalţi, neincercaţi, care ar fi îmbogăţit un sat întreg.

Fiind comuna cea mai slabă, cu munţii aceia depărtaţi, care nu produceau altceva decât că ţineau 1.200 de oi şi 250 de vite mari dela 15 Mai la 15 August, a vândut bucuros pe suma de 30.000 lei muntele Vetrila şi prelungirea terenului Muşa, acesta de al doilea vândut mai înainte opt ani în August 1890, cu 15.000 lei, lui Baicu Barabaşa, care nu l-a putut exploata. Tratativele începuseră din 1897 cu Baron De Vasilko care dăduse 3.000 lei arvună pentru 55.000 lei, însă mai pe urmă s'a lipsit ; aşa că oamenii prinseseră gustul de a vinde, şi societatea de exploatare de pe Zabela a venit tocmai la timp oferind cei 30.000 lei, iar dânşii, neştiind cât să ceară, se orientau şi ei după cumpărător care n'a mai sporit preţul decât numai pentru unul, doi, din aşa zişii «Colţaţii», cari erau contra, sau pentru «Gudiulari» cari ţineau mai mult ca toţi să se vânză pădurea.

Se mai gândeau oamenii... unii, că dacă vor ţine la preţ vor fi îndepărtaţi dela răfuiala banilor; şi toţi aproape, că muntele nu va fi nici odată tăiat, ba făceam socoteală la câte vite şi câte căruţe se vor zdrobi pentru ca să se scoată tot lemnul... şi tuturora le era frică că nu se va face vânzarea, aşa că s'au grăbit cu toţii rupând preţul şi pentru ceilalţi munţi. S'au făcut sume între 100 şi 400 lei pentru oamenii de trei mâini.

Celelalte comuni au urmat să vândă şi ele, tot mai urcând preţul, şi abia acum, aproape de sfârşitul vânzărilor, se vorbeşte de sute de mii şi de milion.

Dacă n'ar fi existat chestiunea păşunatului, o chestiune de viaţă şi de moarte pentru Vrânceni, şi dragul de mosie foarte înrădăcinat, s'ar fi putut profita şi mai mult de inconştienţa moşnenilor şi s'ar fi înstreinat uşor şi munţii, nu numai pădurile

Noroc a fost că nu s'au prea găsit capitaluri, şi cele care s'au găsit au fost foarte timide faţă de nesiguranţa proprietăţii şi a punerii în valoare a pădurilor.

* * *

E posibil ca tot să ne mai rămână ceva pădure... şi pentru

noi silvicultorii, care suntem deprinşi a vedea mult în viitor, ne interesează mult stabilirea drepturilor în devălmăşie a munţilor, ştiut fiind că: atunci când statul împedică fărămiţarea proprietăţilor forestiere şi favorizează comasarea lor, se pune o bază temeinică silviculturii naţionale, se favorizează creşterea capitalurilor şi a industriilor forestiere; şi că, proprietăţile cu caracter neperitor sunt idealul în gospodăria forestieră.

Prin art. 31 din codul silvic şi prin instrucţiunea ministerială, s'a luat o foarte mare latitudine aprecierii judecătorului de ocol, care prezidează comisiunea instituită pentru stabilirea drepturilor de proprietate, latitudine «ca şi în procesele pentru consolidarea terenurilor petrolifere ca singura deosebire însă că în această din urmă materie consolidarea e vremeinică, numai de posesiune, şi nu ridică dreptul adevăratului proprietar de a începe un proces pe cale principală pentru stabilirea dreptului său, pe câtă vreme aci hotărârea este definitivă pentru acei care au fost presenţi sau reprezentaţi la lucrările comisiunei». Mai departe spune: «Comisiunea va putea respinge unele probe când îşi va putea forma convingerea din cele deja înfăţişate mai ales când cele invocate ar fi de natură a zădărnici judecata sau de a trăgăni».

Fiind Vrâncean, faţă cu această chestiune de actualitate şi de mare importanţă pentru Vrancia, în scurtul timp cât am avut ocaziunea, am căutat să mă interesez, mai ales că aici era vorba de o hotărâre care se apropie de o legiferare, şi judecătorul e chemat să aplice legea, nu să o facă.

De aceea m'am dus la judecătoria ocolului Năruga, în raionul căreia cade toată Vrancia, unde mi s'a pus cu multă bună voinţă dosarul cu lucrările comisiunei pentru stabilirea drepturilor de proprietate a obştei comunei Pulnici asupra numitului Macradeul în întindere de 10.000 ha (6.000 pădure şi 4 000 gol de munte) din care am extras următoarele :

Decizia No. 5

pronunţată în 19 Mai 1911 în localul primăriei Tulnici

. . . . . .

Toţi locuitorii codevălmaşi in munte şi care au fost prezenţi, ne au declarat că nu au nici un titlu de proprietate asupra acestui munte şi că dânşii îl stăpânesc din moşi strămoşi de sute de ani şi că obiceiul locului la dânşii e că are drept în munte ori cine

este născut din părinţi născuţi şi crescuţi în comuna Tulnici şi cari domiciliază în această comună, au dreptul şi cei plecaţi din comună însă să nu fie plecaţi de mai mult de treizeci de ani sau să nu fi căpătat vre un alt drept de munte personal, nu cumpărat în comuna în care s'a stabilit, dacă această comună este din Vrancia, acest drept de codevălmăşie nu-l poate exercita decât atunci când se însoară sau îşi face singur o gospodărie, tot asemenea şi femeile în privinţa cărora nu este nici o distincţiune şi în cazul acesta are dreptul de codevălmaşi chiar înainte de 21 ani, în ori ce alt caz, acest drept îl capătă dela etatea de 21 ani, că toate aceste drepturi sunt egale, aşa că ori ce locuitor ce face parte din obşte avea dreptul ca să tae lemne în pădure fie de foc fie de construcţie atât cât îi trebuia pentru casa lui şi putea să-şi pască vitele lui pe toată întinderea pădurei, ca unitate de măsură pentru a determina porţiunea indiviză a fiecăruia se întrebuinţează numele generic de *drept* şi toate aceste drepturi sunt egale.

Actele de administraţie sau de dispoziţie asupra muntelui se luau de întreaga Obşte din timpul când trebuia să se facă acel act, până în prezent ei îşi regulau modul cum trebuia să tae pădurea pe unde să păşuneze cu vitele, pe unde să facă drumuri, în fine tot ce trebuia să faca pentru administrarea acestei moşii.

Nici o diferenţă nu există între drepturi, un locuitor care are drept de munte dacă are zece copii majori sau căsătoriţi au şi aceştia drept ca şi tatăl lor şi ca şi acela care n'are nici un copil, la dânşii nu există dreptul de succesiune fiindcă dreptul este legat de faptul naşterei, cel ce moare cu dreptul său, nu-l transmite moştenitorilor.

Comisiunea

Având în vedere că locuitorii ce fac parte din obştea Tulnici şi care sunt prezenţi nu prezintă nici un titlu de proprietate după care să ne conducem la stabilirea drepturilor de devălmaşi.

Având în vedere art 31 C. S. care spune ca să se recurgă la obiceiul locului în ce priveşte persoanele ce fac parte din obşte, cătimea fiecărui drept.

Având în vedere obiceiul locului după cum ne declară locuitorii prezenţi, din obşte fac parte toţi locuitorii majori sau căsătoriţi născuţi şi stabiliţi în comuna Tulnici şi din părinţi recunoscuţi de obşte ca părtaşi, că femeile au dreptul ca şi bărbaţii, drept care şi-l capătă la măritiş sau la majorat, că drepturile tuturora sunt

egale şi că ori cine în condiţiunile de mai sus are acest drept, indiferent dacă părintele lui trăeşte sau nu. Că aceste drepturi nu se moştenesc, prin urmare cel ce moare, moare cu dreptul lui, nu-l transmite moştenitorilor care au acest drept de faptul naşterei, deci urmează ca la stabilirea drepturilor de proprietate asupra acestui munte să ne conducem de aceste obiceiuri.

Toţi aceşti locuitori prezenţi ce fac parte din obşte au recunoscut că au drept în munte fiecare persoană... (urmează numele lor).

Asemenea locuitorii prezenţi au recunoscut ca codevălmaşi şi pe următoarele persoane care au făcut cereri... (urmează numele lor).

Asemenea mai recunoaşte calitatea de codevălmaşi în munte.. (urmează numele acelora care au cumpărat câte un drept, două).

Locuitorii codevălmaşi în munte şi care sunt prezenţi cer să nu fie trecuţi în tablou următoarele persoane care au fost prevăzute în lista d-lui Notar... ca fiind nerecunoscuţi de obşte şi fiindcă şi-au vândut dreptul.

Văzând şi dispoziţiunile art. 29, 30 şi 31 C. S.

Pentru aceste motive,

Decide :

Recunoaşte calitatea de codevălmaşi asupra muntelui Macradeul cu ramificaţiunile lui, în întindere de 10.000 h. 6000 pădure şi 4000 gol de munte şi iamaş, situat pe teritoriul comunei Tulnici şi ca făcând parte din obştea comunei Tulnici proprietara acestui munte pe următoarele persoane domiciliate în comuna Tulnici şi anume fiecare cu câte un drept în munte şi anume cu *drept personal*.

De asemenea recunoaşte această calitate de codevălmăşie, asupra muntelui Macradeul cu drepturi cumpărate.

Cu apel,

Am căutat mai târziu să întâlnesc pe d. judecător V. Stamate, care era dus în comună tocmai pentru o regulare de obşte, ca să'i cer oarecare explicaţiuni. D-sa, după ce mi-a vorbit despre greutăţile prin care a trecut şi despre grija răspunderei aceluia care e lăsat să facă ceva, mi-a spus că a cetit din puţinele scrieri relative la asemene chestiuni, mirul rusesc, fără însă a găsi soluţiunea în ele. D-sa n'a fost inspirat de cât de sentimente patriotice de dreptate.

Cu discernământul legistului şi cu satisfacţiunea omului de bine, d-sa a afirmat în fapt acel adagiu al lui Montesquieu :

«Les lois sont des rapports nécéssaires qui derivent de la nature des choses».

— Aşa dar, zic eu, fiecare din obşte, având un drept personal, nu poate vinde altfel de cât să asigure, pe cât timp va fi in viaţă, folosinţa dreptului său, atunci pot înstreină munţii ?

— Da, obştea are dreptul. Intr'un moment dat dispune, vinde, face ce vrea.

— Eu aş fi făcut ca să nu poată, căci anticipează asupra generaţiilor viitoare.

— Da, dar atunci legiferăm nu judecăm şi apoi aveam de furcă cu lumea. Deja şi ceeace s'a făcut e o răsturnare a dreptului civil.

M'am despărţit de d. Judecător, gândindu-mă la acele societăţi forestiere din străinătate care au medalii şi distincţiuni onorifice pentru acei particulari cari contribuesc cu ceva la progresul silvic, servindu-le cauza.

C. Ivanovici
stagiar silvic

Poiana (Putna) 10 Aug. 1911.

BIBLIOGRAFIE

ECONOMIA FORESTIERA

DE

G. HUFFEL

(Urmare şi sfârşit [1])

Capitolul următor, care se ocupă de starea bunurilor în decursul vremurilor şi de proprietatea forestieră, este precedat de un studiu destul de amănunţit şi interesant al denumirei domeniilor merovingiene. Aflăm astfel că barbarii adoptase odinioară sufixul gallo-roman «acus» în formaţia numirei vilelor cum e «Walliacus» «Childeriacus». In urmă au dat preferinţa sistemului cuvintelor compuse, alipind la numele proprietarului, cuvântul de «villa» sau «curtis» şi, ca pildă, avem Aginonvilla (Astăzi Hegeney). Landswindovillare sau numele domeniului pe care Landswind îl făcu danie în 830 monastirei din Wisemburg, iar clerul Ermbertus vinde aceleiaşi monastire în anul

1) Vezi «Revista Pădurilor» pe Aprilie—Maiu 1911.

677 domeniul d'Ermbertovillare. Găsim asemenea Arnulficurtis (Harcourt) Badanacurtis (Badancourt) etc. In localităţile însă unde elementul barbar predomina cuvintele «villa» şi «curtis», sunt adesea înlocuite prin «marca», «heim», «dorf» sau «hausen» care de altfel au acelaş înţeles. Astfel în Alsacia de jos găsim Winiharesdorf (Wintersdorf) Folcoaldesheim (Wolxheim) Chuzinhusi (Kutzenhausen) Bettunemarca etc.

După cum am mai spus la începutul acestei recensiune, «fundusul» era o adevărată unitate economică şi bine înţeles că aceasta nu s'a putut menţine decât împiedicând orice desmembrare graţie căreia domeniul gallo-roman se regăseşte intact după trecere de lungi veacuri. Polypticile din secolul al IX-lea, ne vorbesc de domenii care au rămas aceleaşi ca în epoca romană. Iar judecăţile ţinute de învoiţi de pe aceşti domenii, — judecăţi despre care am vorbit mai sus — [1]) sau păstrat fără nici o modificare până la Revoluţia franceză (1789); aceasta în mai toate provinciile, dar mai cu deosebire în Alsacia.

Sistemul pentru a împiedica morcelarea domeniilor era cam următorul: Când murea proprietarul «villa» trebuea împărţită, în loc însă de a face această împărţire pe calea topografică, fiecare moştenitor primea un titlu de coproprietar: un «portio» sau o «pars»: Aceste titluri se puteau vinde sau împărţi iarăşi la rândul lor, vedem astfel că: Lintfrid, duce de Alsacia dă în anul 733 jumătate sa din villa Berghaim, care provine din moştenirea tatălui său împărţită cu fratele său Hebroard. Nordolfus lasă prin testament, a sa «portio» din villa Anduinovilla, care «portio» represintă a treia parte din întreaga villa. In 718 Radoinus dă «portionem meam in villa monte».

Cu toate acestea, încă din veacul al VIII vedem că multe proprietăţi, afară de cele aparţinând marilor proprietari sau monastirilor, s'au morcelat de multe ori în părţi foarte mici.

Aci s'ar pune întrebare dacă Francii şi Burgonzii care s'au stabilit în Gallia înainte, în timpul sau după marile cotropiri din al V-lea veac au fondat domenii după typul roman sau au introdus un nou mod de stăpânirea pământului? Deoarece s'a zis că noii veniţi au înfiinţat sate de oameni liberi, coproprietarii pădurilor şi pământurilor ce înconjoară locuinţele lor, s'ar putea pretinde că origina bunurilor şi pădurilor comunale de astăzi

1) Vezi ultimul număr din Revista Pădurilor.

datează de atuncea. Stabilirea acestui fapt fiind de o importanță capitală, d-l Huffel studiază în paginile următoare cu, competința ce-l caracterisează, textele de pe vremuri: legi sau monumente de drept public și hârșoave sau monumente de drept privat. Trecând mai departe la studiul diferitelor denumiri ce a avut pădurea pe vremuri, rezultă că din documentele ce s'au găsit din al V-lea, al VI-lea și al VII-lea secol, pădurea a avut mai în totdeauna numele de «silva». Totuși se găsește adesea în textele numirea de «cagium» sau «kaheium», «lucus», «nemus». Sau cuvântul de silva cu epitetul de „minuta", „caedua", «passionalis», «palaris», «grossa», «annosa» sau în fine termeni ca «concides» sau «concida» și cel de «Forestis», «forastis», «foresta». Cuvântul «cagium» se găsește și în legile Bavarezilor, Lombarzilor și într'o diplomă de pe vremea lui Carol cel mare.

In privința proprietății forestiere legea Ripuarilor, prevede trei categorii de păduri: Pădurile comune (silvæ communes) cele regale (silvæ regis) și cele particulare (silvæ alicujus).

Pădurile comune sunt acelea din «villa»: ele aparțin proprietarului, dar învoiții au un drept de usagiu care a resultat din necesitățile economice: celebrul titlu al XXVIII din legea Burgonzilor autorisă pe orice om liber Burgond sau Roman, când nu stăpânește el însuși vre-o pădure, să ea în limitele nevoilor sale, lemnele de care are trebuință, în pădurea altuia. Polypticile din al IX secol arată asemenea drepturile învoiților asupra pădurilor comune, stabilind însă și darea ce trebue să o plătească învoiții proprietarului pentru acest drept. In polyptica lui Irminon, dela începutul acelui secol, se spune clar că învoiții de pe un domeniu care fusese dat unei monastiri de către însuși sfântul Germain plăteau încă aceleași dări ca pe vremea tatălui acelui sfânt, adică cu trei veacuri mai înainte, Putem dar deduce că, faptul plății dărurilor citate de acele polyptice, era deja stabilit încă din epoca merovingiană. Dărurile se plăteau în bani sau în natură.

Intr'o polyptică, redactată în 828, vedem că pădurile situate pe teritoriul unei monastire, erau împărțite în două. O parte era reservată starețului, (camerale nemus) iar cea de a două era pentru locuitorii de pe domeniul monastirei. Ei, în schimbul unei dări, de o găină și cinci ouă pe an, aveau dreptul a lua lemne de foc după trebuința lor. Cei ce însă aveau nevoe de lemne de lucru trebuea să 'l ceară dela starețul, care nu

avea dreptul de a-i refuza, dar care cerea în schimb o dare de patru bani, dare ce se plătea forestierului. În nici un caz însă oamenii de pe moşie nu puteau face trafic cu lemnele luate din pădure.

In aceste polyptice de altfel, dar mai cu seamă în aceia a lui Irminon, nu se spune nimica de vre o măsură de poliţie relativă la exerciţiul acestor drepturi. Totuşi au existat regulamente, căci în toate fiscurile găsim un «forestarius» sau «foristarius» propus pentru paza pădurei. Unul din ei este chiar însărcinat în acelaş timp cu funcţiunea de cioban; acest cumul care astăzi ne pare extraordinar, se găseşte de altfel citat, la aceiaşi epocă, într'altă polyptică, aceia a lui Sithiu din 850 care zice: Megentio est berbicarius et proevidet silvam.

Pădurile regale ca şi domeniul regal sunt născute din faptul că primi regi, adică Merovingieni n'au considerat nici odată regalitatea ca o funcţiune instituită în folosul tuturor ci întru câtva ca averea lor privată.

Pe când Impăraţii romani se considerau ca reprezentanţi ai «populus romanus» şi ca atare, în spiritul lor, Imperiul era colecţiunea intereselor generale, girate de un singur om, aşa că cuvântul de «republică» era un termen tot aşa de oficial şi de des întrebuinţat ca şi «imperium» de care ce el nu reprezinta o formă particulară de guvernământ ci Statul: o fiinţă suverană constantă şi eternă căreia toţi îi datoresc ascultare şi devotament. Hadrian chiar, la urcarea sa pe tron, declară că va gira Republica astfel ca să se ştie că ea (Republica) este lucrul tuturor iar nu lucrul său «rem populi non propriam».

Cu totul alta însă este concepţia regilor Merovingieni: ei consideră regalitatea ca o avere particulară şi la moartea capului familiei, moştenitorii, în afară de femei, şi-o împărţeau în părţi egale, ca un surplus al averei familiale.

Carol cel Mare a crezut un moment că a restaurat imperiul Cesarilor: In capitularile sale, vorbeşte de funcţionari purtând titlul de «miniştri reipublicoe», dar aceasta a fost de scurtă durată şi se poate zice că aviditatea urmaşilor săi a fost cauza perderei lor. Puterea ne mai fiind, ca şi pământul decât un isvor de bogăţii, a devenit ca şi el obiectul dorinţelor entuziaştilor lor. Regii au perdut astfel încetul cu încetul nu numai domeniile lor, dar şi prerogativele ce aveau.

Domeniul regal se compunea la început de toate întinde-

rile de pământ rămase fără stăpân, la care s'a mai adăugat în decursul vremurilor, domeniile părăsite şi mai cu deosebire cele confiscate, pedeapsă prevăzută de legi pentru o mulţime de cazuri în folosul regilor. Crima de les-maiestate, mai cu deosebire, atrăgea confiscarea totală a averei

Unele din aceste domenii erau inexploatate, în genere acelea acoperite de păduri, şi care se numeau «forestis». Altele numite «villoe fiscales» erau exploatate direct în folosul regelui de funcţionari speciali. Iar multe din ele erau date în folosinţă, bisericilor sau monastirilor, sau unor conţi care încasau veniturile lor în loc de leată.

In genere pădurile regale erau puse în valoare după sistemul concesiunilor acordate locuitorilor mărginaşi care aveau obligaţia de a plăti o dare în natură. E de observat că în capitularia «De villis» care se ocupă cu amănunţime de exploatarea domeniului agricol, nu spune nimica privitor la exploatarea pădurilor afară de darea ce trebue să plătească locuitorii mărginaşi, şi de interdicţie generală de a face tăeri excesive sau de a devasta.

Stabilimentele religioase: monastiri, biserici, au avut în tot timpul perioade franche, dreptul de a acumula averi, fără nici o restricţiune, prin toate felurile prevăzute de legea romană.

Incepând numai dela a doua generaţie care urmă regelui Clovis, vedem oare care veleităţi de a restrânge libertatea de a testa în favoarea bisericilor şi cu toate că unii din urmaşi au căutat să revină asupra acestor dispoziţiuni, totuşi vedem că Ludovic Debonarul în 819 autorisă prin două capitularie pe moştenitorii naturali de a ataca dispoziţiunile testamentare care-i despuiau în favoarea clerului.

Totuşi importanţa domeniului bisericesc, în timpul perioadei franche, se făcuse extraordinară de mare: Regii dădeau teritorii întregi, sute de kilometri pătraţi de odată, iar nobilimea căută încă a întrece această generositate, se crede însă că cea mai mare parte a averii o aveau tot dela săraci, prin numărul mare al donaţiunilor lor şi aceasta are explicaţia ei naturală. Nesiguranţa crescândă a micului proprietar, mai cu deosebire către secolul al VII-lea l'au îndemnat a sacrifica libertatea sa personală şi de proprietar în schimbul acestei siguranţe şi în acest scop să dea pământul său puternicului vecin, care în genere era un stabiliment religios. Prin faptul acestei donaţiune

el nu perdea tot produsul pământului şi urma a se bucura încă de o parte a veniturilor sale sub titlul de «précariste». Contractul însă de «précarie» prevedea supunerea personală a «précaristului» faţă de stăpân: el devenea credinciosul său, vasalul său, sau clientul său. De aci înainte el se numea «junior», nume corespunzător celui de «senior», ce 'l avea stăpânul său. Uzul «precariei» fu unul din principalii factori a concentraţiunei în domeniul bisericesc a micei proprietăţi.

Tot «précariei» se datoreşte în mare parte creaţiunea proprietăţii particulare, când donaţiunea se făcea unui nobil proprietar vecin.

Trebue să admirăm puterea sentimentului religios care apăra asemenea acumulări, de bogaţi într'o vreme când violenţa şi furtul erau atât de răspândite. Totuşi nu trebue să credem că averea bisericei a scăpat în totd'auna spoliaţiunilor căci, afară de Regi care s'au pretat la aceasta, între care s'a distins Carol Martel printr'o confiscare generală şi legală în folosul camarazilor săi de arme, se afirmă că şi un stareţ al monastirei Sf. Wandrille a despuiat-o cu a treia parte din proprietăţile sale în folosul neamurilor sale şi a câţi va funcţionari regali.

Cât priveşte modul de exploatare al pădurilor era acelaş ca pentru pădurile comune; se constată numai schimburi de produse forestiere, la mari distanţe, aşa un episcop din Reims, la al VI-lea secol se adresează episcopului de Metz pentru cumpărare de porci spre a-i îngrăşa în pădure.

Ultimul capitol din primul volum al prea interesantei lucrări a D-lui Huffel tratează de împădurirea Galiei în timpul perioadei franche.

Totul în această lucrare e atrăgător şi instructiv şi ne face să aşteptăm cu nerăbdare apariţia celor alte volume care o vor complecta.

G. DENIZU.
Silvicultor Dom. Coroanei.

INFORMAŢIUNI

D-l Ministru I. Lahovary la Şcoala de Silvicultură

In ziua de 5 Iunie, d-l Ministru al Agriculturei şi Domeniilor a vizitat şcoala superioară de Silvicultură.

A fost întâmpinat cu multă solemnitate de d-l Director, d-l Inspector şi Profesor Petre Antonescu precum şi de ceilalţi d-ni Profesori ce se aflau atunci la şcoală,—şi după ce a trecut în revistă pe toţi elevii celor trei secţiuni ale şcoalei aşezaţi în front la intrare, a vizitat tot interiorul, interesându-se cu atenţiune de nevoile Instituţiei.

D-sa a azistat pe rând la examenele de Technologie forestieră, Botanică Silvică şi sistematică, Horticultură — cursuri la care predau respectiv d-nii profesori N. G. Popovici, N. Iacobescu şi I. Haşeganu — punând cu viu interes oarecari chestiuni din domeniul pratic al Silviculturei şi arătându-se satisfăcut de rezultatul răspunsurilor.

S'a interesat apoi de şcoala de brigadieri şi pădurari unde d-sa a pus întrebări cu caracter practic şi a rămas încântat de inteligentul răspuns obţinut. Cu această ocaziune a ţinut să spună că în vederea anului bun financiar ce se prevede, va mări lefurile personalului silvic şi în special ale brigadierilor şi pădurarilor care nu s'au putut mări din cauza economiilor mari.

La orele 8½ seara, s'a întors cu automobilul la Bucureşti însoţit de d-l Profesor P. Antonescu.

Vizita d-lui Ministru e un eveniment care ne-a măgulit şi bucurat, văzând interesul ce începe a se pune pentru Învăţământul silvic şi pentru şcoala noastră — adeseori aşa de uitată — ; ea ne umple de speranţe în viitor şi ne dă o încurajare şi un îndemn mai mult la muncă.

Ţara noastră îngrijeşte cu orgoliu de două universităţi şi de alte şcoli superioare speciale şi ca o ţară de păduri ce este ar trebui să ţină cel puţin tot aşa de mult şi la Şcoala de Silvicultură, cu atât mai mult cu cât existenţa

agriculturii într'o ţară calificată de «eminamente agricolă» este strâns, legată de buna stare a pădurilor.

* * *

După situaţia tezaurului până la 31 Aprilie 1911, s'a încasat în contul exerciţiului 1910—1911 ca venit al pădurilor suma de lei 5.449.135 bani 43.

Prevederile budgetare fiind de lei 6.400.000.

Criza pădurilor în Romania şi mijloacele de combatere [1])

1. Se va face o schiţare istorică asupra orginei proprietăţei forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei stabilimentele publice şi de utilitate publică, răzeşi sau moşneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeţei pădurilor ţărei după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găseşte la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac şi după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumără cauzele cari au contribuit la micşorarea patrimoniului forestier al ţărei şi prin ce anume s'a manifestat consecinţele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunţite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile arparţinând diferitelor naturi de proprietari şi pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor şi a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autorii vor căutà pe cât posibil a precizà cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTA. — Manuscriptele se vor prezentà până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

1) Programul lucrărei premiate de d-l *C. Disescu*.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numărà autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societăţei.

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program:

I Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă:

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arătà natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forţă motrice au (apă sau vapor), care sunt preţurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenţilor; preţurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preţ s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoţită de un tablou statistic care să coprindă suprafeţele fiecărei păduri: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura propietăţilor arătate mai sus, iar pădurile se vor aşeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situaţia Adminstrativă, numele proprietarului, natura şi proporţia esenţelor, avându-se în vedere şi vârsta, porţiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus, să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrărei faţă cu constatările locale ce se va face.

II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic şi economic în ţară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde:

1° Din trecut pânăla 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silivic).

4) Care va fi rolul şi activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor şi buna lor conservare.

NOTA.—Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va află închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămâne a proprietatea societăţei.

Institutul Forestier ORAŞUL STALIN

OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-rétroactivité des lois, 1 Vol. în 8°.
Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. în 8°.
Notiță asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. în 8°.
De la compétence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat étranger peut posséder en Prusse Berlin, broș. în 8°.
Memoriu asupra transferării acaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. în 8°.
Droit Prétorien et Reponses des Prudents, Paris, 1 Vol. în 8°.
Consiliul Împăraților la Roma și la Constantinopole 1 Vol. în 8°.
Etude sur le regime munic. Romain, br. în 8°.
Studiu asupra celor XII fabule, broș. în 8°.
Moștenirea tronului României (și în franțuzește) broș. în 16°.
Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. în 8°.
Viața municipală la Pompei, 1 Vol. în 8°.
Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Otătăsanu, broș. în 8°.
Doui antagoniști Romani, broș. în 4°.
Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broș. în 4°.
Vilegiatura și reședințile de vară la Romani, broș. în 8°.
Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui, broș. în 16°.
Romanii călători, broș. în 8°.
Patrie, Education et Travail, 1 vol. în 4°.
Un țăran harnic, broș. în 16°.
August și literații, broș. în 4°.
Literați oponanți sub Cesari broș. în 4°.
Îndrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. în 8°.
Portul bărbei și părului la Romani, broș. în 4°
Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș în 4°.
Discours prononcé le 22 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycée français à Bucarest, 1 brou. în 16°.
Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei eleganțe. Societatea înaltă pe vremea lui Pisin cel tânăr, 1 vol. în 4°.
Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.
Îndrumări date agenților Domeniului Coroana Vol. II. 1900 1909.

DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunei Domeniilor Coroanei" au apărut până acum următoarele broșuri:

1. Moștenirea tronului României cu portretul A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumptiv al coroanei, 1899 (Epuisată) . . . . . —,50
2. Notiță asupra vermilor de mătase (creșterea și bolele lor) de *Martius (Halfard.* tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1899 . . . . . —,20
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei Mălini, Năbaua, Hicaz, de *D. [illegible]* (Epuisată) . . . . . —,50
4. Înființarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit I-a 1901, a II-a 1909 . —,20
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Cuțarn. A. Onciunu* și *A. Comdale*, 1891 (Epuisată . . . . . —,50
6. Confecționarea pălăriilor de pae cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, ediția I și II 1899. Ediția III 1901, adăugită . . . . . —,50
7. Raport asupra excursiunei silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1901. —,50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899. . . . . —,50
9. Noțiuni populare asupra grădinelor de legume de *Ion Păsdreanu*, 1900 (Ep . . —,50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui. Discurs de Ion Kalinderu, 1894 (Epuisată . . . . —,30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part I. de *V. S. Bresceanu*, 1897. . . . . —,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Bresceanu*, 1898 . . . . . —,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim. Ionescu*, 1899 . . . . . —,50
14. Raport asupra expoziționei din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu* și *Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . —,50
15. Îndrumări date agenților Domeniului Coroanei de către *Ion Kalinderu* . . 1.25
16. Cultura tutunului de *C. Roman* 1900. —,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G Ionescu*, 900 . . . . . —,50
18. Cultura sfeclei, de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*. 1900 (Epuisată) . . . —,50
Notice sur le domaine de la Couronne de Roum p l'expos univ de 1900 à Paris —,—
19. Scrisori către plugari, de *Cons. Sandu*, 1901 . . . . . —,50
20. Poveță despre hrana țăranilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . . —,50
21. Cultura Cânepei și Inului, de *V. S. Moga* 1901 . . . . . —,50
22. Îngrășarea câmpurilor Sfaturi practice pentru sătenii plugari, date de Dr. *N.O. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . —,50
23. Poveță despre tămăduirea legumelor de *V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . —,—
24. Poveță despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . . —,50
25. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Raicuțescu*, 1903 . . . . —,—
26. Laptele, păstrarea lui cu branză, producerea lui, de *Dr I. Felix*, 1904 . . —,50
27. Uscarea prunelor și alter fructe, fabricatul magiunului de Dr. *Manolescu-Popovici*, chimist-agronom, 1901 . . —,50
—. Experiență cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Enescu* . . . . . —,—
28. Noțiță asupra viermilor de mătase (creșterea și bolele lor) tradusă de d. *Ion Kalinderu* . . . . . —,50
29 Liturgica Bisericii ortodoxe de Diaconul *I. V.* [illegible] . . . . —,50
30. Cultura arborilor roditori, de *Dim. D. Ionescu*. Ed. II, 1906 . . . . —,—
31. Experiență cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Enescu*, 1904 . . . . —,—
32 Monografia Domeniului Dobrovăț de *N Condurache* și *N Marinescu*, 1906 —,—
33. Monografia Domeniului Berca și Sebasa-Pârnaia, de *Aug Perian*, 1906 . —,—
34. Monografia Domeniului Mălini, de *O. Hoin* și *Alex Procop*, 1906 . . . —,—
35 Monografia Domeniului Hicaz, de *Constantin Arnăuțescu*, 1906 . . . —,—
36 Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh Codrescu*, 1906 —,—
37 Monografia Domeniului Rusețu de *D umitru Popescu* 1906 . . . . —,—
38 Monografia Domeniului Sadova. de *Georghe Poponcă*, 1906 . . . . . —,—
39. Monografia Domeniului Pomârla de *Ionu Popovici*, 1906 . . . . . —,—
40. Monografia Domeniului Cocoș. de *Ke Mediano* și *Gh Codrescu*, 1906 —,—
41 Monografia Domeniului Segarcea, de *Florian Davidescu*. 1906 . . . . . —,—
42 Monografia Domeniului Hușteni, de *Ion A Candiani* . . . . . —,—
43. Monografiile comunelor: din Gherghița, de *I. Vădulescu*; din Rusețu, de *H. V. Rădăbinescu*; din Panaghia, de *Petre Danilescu*; din Hușteni, de *A M. Michailescu* și din Gălnești, de *Pavel Herescu*, 1906 . . . . . —,—
44 În ploaia Poveță despre viețile albinei *Dobre Rădulescu* . . . . . —,—
45. Creșterea porcilor de *S. P. Radian* 1906 . . . . . —,—
46. Învățați și meșteri de *I Dragoslav*—,—

LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC"

STUDII

Lei N.

Antonescu Petre. — Tratamentul grădinării și aplicațiunea sa în România . . . . . 2.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănești-Cernica-Ilfov . . . . . 2.—
» Studiul privitor la corecțiunea jos. entului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Mateescu . . . . . —.—
» Studiul pădurilor de rășinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . . —.—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra desvoltării industriei și comerțului lemnelor în România . . . . . —.—
» Torenții de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitscheck . . . —.—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . . —.—
» Importanța economică a pădurilor de șleajuri în special 1.50
» Amenajamentul pădurii dela munții Statului Măgurenele mari și mici. . . . . —.—
Chivulescu T. — Catechismul silvicultorului, 1886 . . . . . 1.—
» Cestiuni de păduri, 1890 . . . . . 1.—
» «Împădurirea nisipurilor de pe domeniul Mariavita», 1899 . . . . . 1.—
Dimitrescu I. C. — Pădurile noastre. 1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor canei sf. Spiridon din Iași . . . . . —.—
» Studiu asupra punerei în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . —.—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. [illegible] Gheorghiu. — Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiala Societății «Progresul Silvic» Cu 210 ilustrațiuni în text . . . . . 5.—
Lăzurianu Al. Studiu asupra creșterei arborilor și arbuștilor lemnoase . . . . . 1.—
Năsăudie N. C. Memoriu asupra restaurărei și conservărei terenurilor din munții «Mrinoi» cu 11 planșe . . . . . —.—
B. D. Nemțeanu. — Legislațiunea corecțiunei torenților în Austria . . . . . 1.—
» Călăuza silvicultorului (cu o hartă forestieră) . . . . . 1.—
Obogeanu Em. Divizionea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . —.—
» Descărcarea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . . —.—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . . 1.—
Rusescu D. H. Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . —.—
Sidorescu G. Influența și importanța pădurilor în România, 1894 . . . . . 1.50
Tănăsescu Mihail — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1898 . . . —.—
Studiu asupra administrațiunei, exploatărei și amenajărei pădurilor Statului Austriac, 1899 . . . . . —.—
» Studiu asupra pășunatului în pădurile Statului, 1901 . . . . . —.—
Zano-Ionescu Dem Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră

CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» 1,50
Legea pentru Organizarea Ministerului Agriculturei, Industriei, Comerciului și Domeniilor . . . . . 1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . . 1.—

CELE MAI PRODUCTIVE

✲ SEMINȚE FORESTIERE ȘI FRUCTIFERE ✲

PLANTE DE ÎNGRĂDIT ȘI PĂDURE ● POMI DE ÎMPODOBIT ȘI PARCURI CONIFERE ● POMI DE ALEE ● POMI DE FRUCTE ȘI DE FRUCTE SĂLBATICE ● SEMINȚE DE IARBĂ ȘI SEMINȚE AMESTECATE DE IARBĂ

FURNIZEAZĂ ÎN CALITĂȚILE CELE MAI BUNE

ADALBERT FARAGÓ

furnizor al mărței Regale și Imperiale

ZALA-EGERSZEG (Ungaria)

PREȚUL CURENT GRATIS ȘI FRANCO

ANUL XXV AUGUST 1911

REVISTA PĂDURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"
FONDATA IN 1886
ȘI RECUNOSCUTĂ PERSOANA MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA
SUB INGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE
COMPUS DIN D-NII:
P. ANTONESCU, N. D. GHICA COMĂNEȘTI, B A. GOLESCU, și DIM IONESCU ZANE sub prezidența D-lui I. KALINDERU

PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți, a 12 lei pe an pentru persoane particulare.

PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei ½ pag. și 3 lei ¼ pag.
Dacă anunciul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%. In 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orce corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiunilor și abonamentelor, se vor adresă str. Știrbei-Vodă No. 8, București.

SUMARUL

Tratamentul populamentelor silvice . . . . . GUGUIANU
O palmă moldovenească etalon . . . . . D DRAMBA
Bibliografie: . . . . . V. A. GOLESCU
Informațiuni . . . . . * * *
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor * * *

BUCUREȘTI
TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori
20. — STRADA DOAMNEI. — 20
(Biserica Kalinderu)
1911

Lucrare apărută în editura Societăţei «Progresul Silvic»:

VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

ERNEST. C. GHEORGHIU
Diplomat al şcoalei forestiere din Nancy
Diplomat în agronomie
Sub Inspector silvic al Statului

Dr. S. C. GHEORGHIU
Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon din Iaşi

Lucrare premiată de Academia Română
şi tipărită sub auspiciile şi cheltuiala Societăţei „Progresul Silvic"
Cu 210 ilustraţiuni în text

Preţul lei 5.

COMERŢUL
ŞI
INDUSTRIA LEMNULUI
ÎN ROMÂNIA

DE

PETRE ANTONESCU

INSPECTOR SILVIC ŞI PROFESOR LA ŞCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ DELA BRÂNDEŞTI

Cu 34 tablouri statistice şi 6 diagrame

IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR
DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 şi 24 din legea dela 3 Aprilie 1882
Modificată prin Art. 1 şi 2 din legea dela 20 Maiu 1893
privitoare la
„Regularea proprietăţei imobiliare în Dobrogea"

DE

B. N. PRETORIAN

SILVICULTOR-ŞEF

TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ŞI

Triangulaţia

DE

GEORGE ŞTEFANESCU GUNA
SILVICULTOR

Preţul 7 Lei.

Tratamentul populamentelor silvice [1]).

I.

Despre forma populamentelor (Bestandesform)

Factorii de căpetenie, care constituesc forma populamentelor sunt solul şi specia lemnoasă, de ele depinde habitusul, sau forma populamentelor. Intr'o anume regiune clima şi în special temperatura şi precipitatele atmosferice sunt elemente independente de acţiunea omului, pe timp ce suprafaţa solului, curenţii aerului, apa, solul cum şi proprietăţile chimice, cele fisicale şi cele mecanice ale acoperişului solului sunt supuse întru câtva unor modificări, care dau naştere variaţiunilor ce le prezintă forma populamentelor.

Cantitatea mai mare sau mai mică de humus în compoziţia solului produce deosebiri importante în ce priveşte desvoltarea populamentelor tinere. Mai târziu proprietăţile chimice, dar mai ales cele fizice şi cele mecanice ale solului precum şi lumina înrâuresc asupra formei populamentelor.

Specia lemnoasă are înrâurire asupra formei populamentelor în două direcţiuni. Unele specii dau naştere pe deoparte la anumite exigenţe, influenţând în mod diferit asupra proprietăţilor fizice ale solului prin gradul de umbrire, prin degajarea frunzişului mort şi prin consistenţa lor; pe de altă parte proprietăţile biologice ale speciilor lemnoase sunt atât de variate că chiar pe solurile, care le-ar prii din toate punctele de vedere, în stare de masive amestecate, ele prezintă o desvoltare cu totul diferită şi în consecinţă şi o formă variată. Diferitele specii lemnoase au cu privire la condiţiunile de sol exigenţe foarte diferite; în această privinţă ne servă ca exemplu sistemul lor radical cu variatele lui desvoltări în soluri diferite; căci precum lumina şi căldura au influenţă asupra coronamentului, tot astfel forma rădăcinei suterane depinde de profunzimea, consistenţa şi gradul de umiditate al solului.

[1]) Resumat, din articolul d-lui A Schiffel publicat în «Centralblatt fur das gesammte forstwesen», fascicolele 8—10 din anul 1906.

Institutul Forestier

Astfel de pildă rădăcina pinului silvestru, a bradului şi a fagului la şes se aseamănă cu a moliftului; uneori şi aceste specii în terenuri proprii culturei lor prezintă rădăcina pivotantă.

Speciile foioase reclamă în general terenuri mai fertile, şi în consecinţă ele au trebuinţă de mai multă putere de nutriţiune şi de mai multă umiditate; de aci se explică diversitatea masivelor de aceeaşi specie cu privire la forma populamentelor, care stă în raport cu puterea de nutriţiune a solului şi gradul lui de umiditate. Întrucât această deosebire este rezultatul calităţei solului, sau ea provine din cauza speciei, sau a consistenţei populamentului, importă dispoziţiunile ce trebuesc luate în interesul unei bune gospodării, căci în primul caz se poate explica marea desvoltare a unora dintre indivizi (fără însă să avem putinţa de a contribui la modificarea ei), în secundul caz însă, răul se poate remedia prin aplicarea răriturilor în măsură corespunzătoare.

De o mai mare importanţă pentru tratamentul populamentelor sunt deosebirile, care derivă din sistemul întrebuinţat pentru înfiinţarea populamentelor cum şi din proprietăţile biologice ale speciilor cultivate.

În condiţiuni generale identice, tinerele populamente 'şi câştigă consistenţa cu atât mai repede cu cât solul este de mai bună calitate, şi cu atât mai scurt este timpul în care se iveşte epoca celei mai dense consistenţe. Acestea sunt consecinţele creşterei viguroase pe solurile de bună calitate.

Autorul defineşte tratamentul populamentelor drept regulatorul consistenţei lor, în vedere că de consistenţă depinde desvoltarea fusului arborilor. Este de mare importanţă să putem aprecia timpul în care o anumită specie lemnoasă, pe anumite soluri, este capabilă să'şi recâştige consistenţa în cel mai uşor mod, umplând golurile provenite în masiv, pentru ca să putem determina epocile când urmează să aplicăm lămuririle sau curăţirile periodice (Erziehungshiebe).

Această proprietate a speciilor lemnoase depinde de exigenţele lor faţă cu lumina. Pe dată ce crăcile umbrite încep a se usca, începe să scadă şi creşterea în grosime, din cauza lipsei de lumină, care scădere durează până ce, în urma uscării unora dintre indivizi, poate pătrunde în populament lumina suficientă pentru desvoltarea celorlalţi. Forma şi desvoltarea populamen-

tului sunt rezultanta luminei de care s'a împărtăşit populamentul la diferite epoci.

Populamente neregulate de specii exigente în lumină cu privire la desvoltarea în înălţime a arborilor şi la consistenţă, sunt mai rari decât cele de specii de umbră, pentru motivul că primele pe dată ce sunt dominate se usucă, şi cu modul acesta se constitue consistenţa corespunzătoare speciei, pe timp ce speciile de umbră se menţin mult timp chiar şi în stare dominată.

In populamentele mixte este mai puţin exigentă în lumină specia care se menţine umbrită de alte specii, din care fapt se poate deduce importantul principiu că: *într'un populament mixt trebueşte plantată mai întâiu specia exigentă în lumină şi după aceea specia mai puţin exigentă sau de umbră.*

Mai există şi alţi mulţi factori, care importă în această privinţă cum este de exemplu calitatea terenului, pentru *care motive este de preferat amestecul speciilor în grupuri în locul celui individual.*

Autorul stabileşte următoarea clasificaţie a speciilor lemnoase luând de bază raportul lor faţă cu exigenta în lumină: laricele, mesteacănul, plopul tremurător, pinul silvestru, stejarul, frasinul, ulmul, aninul, teiul, arţarul (paltinul), moliftul, fagul şi la fine bradul.

Scopul evident al tratamentului masivelor este să producă un număr cât mai mare de arbori, cu trunchiul de valoare technică. In această privinţă este de importanţă capitală o consistenţă potrivită cu toate proprietăţile biologice ale speciei lemnoase, în vedere că numai în acest mod se poate atinge cea mai mare desvoltare în înălţime a trunchiului arborilor, iar speciile foioase numai cu modul acesta pot fi forţate ca să desvolte un trunchiu drept.

Cunoaştem din experienţă că atât la speciile foioase cât şi la cele reşinoase în populament cu o consistenţă corespunzătoare speciei, etăţei şi solului din toate punctele de vedere, arborii perd crăcile inferioare. Reglementarea consistenţei populamentelor constitue deci mijlocul de a produce arbori înalţi, drepţi, curăţiţi de crăci şi care ne dau trunchiuri cu cel mai mare volum de material lemnos.

Valoarea lemnului însă nu depinde numai de proprietăţile de mai sus, ci după cum ştim ea este strâns legată de grosimea

diametrului trunchiului arborilor. Astfel fiind intră în preocupările tratamentului populamentelor şi grija de a promova desvoltarea grosimei trunchiului arborilor.

Considerând că arborele în stare liberă se desvoltă mai considerabil în grosime decât în masiv strâns, este necesar să stabilim raportul între aceşti doui factori opuşi. Pentru realizarea acestui raport însă, trebueşte multă precauţiune, căci afară de sol, etate şi specie trebuesc avute în vedere şi creşterea în înălţime cum şi desvoltarea coronamentului.

a) *Creşterea în înălţime* este în funcţiune de speţă, de sol şi de etate.

Speciile cu temperament robust au în tinereţe o creştere repede, pe timp ce speciile cu temperament delicat au în general o creştere lentă în înălţime.

Nu s'a putut încă stabili cu preciziune în mod ştiinţific totalitatea factorilor, care au înrâurire asupra creşterei în înălţime ; totuşi se pot stabili reguli de observat în ce priveşte tratamentul populamentelor luând de bază factorii cunoscuţi din experienţă.

Pentru fiecare specie lemnoasă, există o perioadă în care creşterea în înălţime este în mod hotărît mai pronunţată decât în timpul anterior sau posterior acelei perioade. Inceputul şi sfârşitul acelei perioade este o funcţiune a consistenţei şi a etăţii.

La reşinoase consistenţa populamentului are mai puţină importanţă asupra creşterei în înălţime decât la foioase. Golurile ivite în populamentele de reşinoase mai înaintate în vârstă se umplu cu mult mai greu ca la foioase, pentru motivul că la reşinoase augmentarea coronamentului arborilor prin mijlocirea mugurilor adventivi, atât în direcţie verticală, cât şi în cea orizontală, se face foarte încet şi pe o scară cu mult mai redusă decât la foioase.

La speciile foioase consistenţa populamentului se formează repede. O slăbire a consistenţei acestor populamente are de efect o diminuare a creşterei în înălţime. O bruscă întrerupere a consistenţei corespunzătoare populamentelor foioase, cu o vârstă înaintată, poate avea de rezultat chiar încetarea cu totul a creşterei în înălţime.

La populamentele de reşinoase astfel de întreruperi ale consistenţei populamentelor au drept consecinţă o stimulare a creşterei în înălţime.

Este probabil că creşterea în înălţime este maximă pe timpul când populamentul se găseşte în stadiul intermediar între consistenţa plină şi starea isolată. Până în prezinte însă, această supositiune nu este încă dovedită.

Este de mare importanţă să cunoaştem durata celei mai mari creşteri pentru toate speciile lemnoase, pentru ca să putem stabili timpul şi măsura în care trebuesc aplicate tăerile necesare pentru bunul tratament al masivelor.

Fiecare specie lemnoasă 'şi menţine pe ori ce sol creşterea în înălţime corespunzătoare proprietăţilor sale physiologice; măsura ei absolută însă diferă în raport cu calitatea solului.

La caz când un sol oarecare nu prieşte deopotrivă duor sau mai multor specii lemnoase, nu se poate prevede de mai înainte, cum se comportă fiecare specie cu privire la creşterea ei în înălţime. Pentru această consideraţiune nici nu se poate reglementă de mai înainte felul, timpul şi estensiunea tăerilor impuse de tratamentul populamentelor, ci acestea trebuesc adăptate condiţiunilor date, deasemenea, trebueşte stabilit dacă menţinerea oarecărei specii în populamentele mixte cu ajutorul unor îngrijiri speciale şi răriturí corespunzătoare, nu constitue un procedeu prea costisitor şi dacă n'ar fi mai avantagios să rămână în stare dominată, astfel ca populamentul de viitor să sufere în mai mică măsură.

Întru cât creşterea în înălţime stă în legătură cu calitatea solului, autorul arată ca exemplu, că maximul creşterei în înălţime a molidului în cursul unui deceniu pe soluri de bună calitate este de 4—5 metri, pe timp ce pe soluri de calitate inferioară creşterea decenală este numai de 1 m.

Epoca celei mai mari creşteri în înălţime pe soluri de bună calitate se poate ivi la molift la etatea între 5 până la 10 ani; pe soluri de calitate inferioară însă numai la etatea între 40 până la 50 ani. Faţă cu cele ce preced se impune deci un studiu amănunţit al acestei epoce, cum şi în general al mersului creşterei din ultimii ani, ca chestiuni de mare importanţă pentru tratamentul populamentelor.

Stejarul este foarte sensibil la schimbările ivite în consistenţa populamentului; în masiv strâns, creşte repede în înălţime, în stare dominată creşterea devine încetă şi apoi se usucă. Răriturile, făcute în părişuri provoacă o imediată desvoltare a coronamentului împreunată cu o staţionare a creşterei în înăl-

ţime. Coronamentele aflate în permanentă lumină, desvoltă un număr prea mare de crăci, ceea ce nu este nici decum avantagios.

Trunchiurile arborilor din populamente rare nu sunt drepte nici pe solurile cele mai fertile; cauzele creşterei strâmbe a trunchiului sunt afară de starea isolată şi vătămările produse de către insecte, cele produse de către vânat sau vite cum şi ropedea năpădire de către crăci.

In stare isolată stejarul nu ajunge nici la înălţimea trunchiului ce o prezintă în populamente consistente.

Trunchiuri înalte şi drepte se pot obţine la stejar numai în populamente consistente.

Fagul creşte foarte încet în tinereţe. El fiind o specie cu temperamentul robust suportă la orice etate o consistenţă mai densă decât stejarul, trunchiul lui în masive dense devine foarte svelt adică înalt şi subţire şi este supus vătămărilor de către zăpezi şi vânturi.

In stare isolată creşterea fagului în înălţime este puţin activă şi trunchiul se umple cu crăci de timpuriu.

Raportul între consistenţă şi creşterea în înălţime la fag este identic ca la stejar, cu singura deosebire că o prea mare desime la tinereţele de fag expune populamentul la vătămări considerabile din cauza zăpezii.

Fagul suportă mai uşor răriturile la etate mai înaintată, de oarece creşterea în înălţime nu încetează nici la o atare etate şi nu se curonează ca stejarul.

Răriturile în populamentele de fag importă mai mult creşteri în grosime.

Luând de bază mersul creşterei în înălţime, răriturile trebuesc aplicate la epoca când observăm că desvoltarea tulpinilor este prea svelţă şi ele sunt supuse vătămărei de către zăpezi.

Moliftul creşte la început încet; perioada celei mai mari creşteri în înălţime se iveşte de mai multe ori în al 30-lea până la al 40-lea an, fără să fi câştigat totuşi considerabil în grosime. Creşterea în înălţime este constantă, şi, considerată în termeni generali, ea nu încetează.

Această proprietate o mai găsim numai la larice, pe timp ce la brad şi la pinul silvestru se poate constată încetarea creşterei în înălţime la o etate mai mare.

In tinereţe creşterea în înălţime a moliftului nu suferă din cauza stării isolate şi având în vedere că moliftul în mod natural are o creştere dreaptă, consistenţa importă mai ales curăţiri crăcilor. În consecinţă pentru stimularea desvoltărei în înălţime a trunchiului nu este indispensabilă o consistenţă densă.

Laricele în tinereţe creşte foarte repede; perioada celei mai mari creşteri în înălţime începe din al douilea sau al 3-lea an al etăţii, durează totuşi un timp cu mult mai scurt decât la molift şi încetarea ei se poate uşor cunoaşte mai ales prin faptul că coronamentul se îndeseşte şi ia forma boltită.

Pentru atingerea celei mai mari creşteri în înălţime, laricele are trebuinţă în hotărât mod de lumină; la caz când s'ar constată o staţionare în creşterea în înălţime mai înainte de vreme, în masive mixte aceasta ar însemnă ca în termeni generali nu-i prieşte terenul.

În masiv dens creşterea în înălţime încetează; după rărire creşterea în înălţime începe din nou.

In consecinţă laricele trebueşte crescut în masive rari şi pure. Desvoltarea tulpinei nu numai că nu suferă din cauza stării izolate, dar se şi impune o stare cât mai rară a masivului.

Pinul silvestru se aseamănă cu privire la creşterea în înălţime cu laricele. Consistenţa strânsă a masivelor tinere micşorează creşterea în înălţime; ea este necesară totuşi în interesul curăţirei triunchiului de crăci. Luând coronamentul forma turtită, creşterea în înălţime a încetat şi atunci nu mai ajută nici rărîturile. Deşi cu privire la favorisarea creşterei în înălţime se recomandă o stare mai puţin densă a consistenţei masivului, trebue să dăm mai mare importanţă realizărei curăţirei triunchiurilor de crăci, şi în consecinţă creşterea pinului silvestru trebueşte făcute la început în masive cu consistenţa densă, fără să se scape din vedere şi acl pericclul vătămărei de către zăpadă.

Bradul la început creşte foarte încet.

In ce priveşte creşterea lui în înălţime se aseamănă mai ales cu moliftul, însă stabilirea finitului perioadei celei mai mari creşteri în înălţime este cu mult mai greu de realizat, şi nici consistenţa masivului nu are vre-o influenţă asupra creşterei în înălţime, subînţeles dacă avem în vedere numai arbori din etagiul dominant. Pe dată ce bradul ajunge în stare dominată

încetează şi creşterea lui în înălţime. Având în vedere că creşterea în înălţime la brad este de lungă durată, nu este nevoe a se da impotanţă deosebită, la constituirea masivului, acestui factor, ci trebuesc avute în vedere mai ales cestiunea creşterei în grosime şi curăţirea de crăci, pe baza cărora trebueşte aplicat sistemul propriu pentru înfiinţarea masivului.

b) *Forma* şi mărimea *coronamentului* trebuesc avute în vedere ca factori de prima importanţă, cu ocazia stabilirei lucrărilor de efectuat în interesul tratamentului masivelor. Aci tratăm despre desvoltarea coronamentului numai din punctul de vedere al mersului creşterei cu consideraţiune la etate şi teren, cum şi în mod special cu privire la dependinţa lui de consistenţa masivului şi de proprietăţile biologice ale speciei; ceilalţi factori cari au o importanţă asupra coronamentului şi care nu stau în legătură cu amestecul direct al omului, îi vom trece cu vederea.

Pentru aprecierea mersului creşterei coronamentului trebueşte să studiem forma, mărimea, etatea populamentului, consistenţa lui şi specia lemnoasă.

Speciile reşinoase. Coronamentul este regulat, de oarece crăcile se desvoltă în formă verticilată şi numai arareori mugurii adventivi dau naştere la crăci. Din această cauză, se poate uşor, constată că coronamentul se îndeseşte pe dată ce creşterea în înălţime încetează; pentru acest motiv, după habitusul coronamentului se poate mai uşor face aprecieri relative la calitatea terenului cum şi asupra creşterei în înălţime decât la foioase. Indesirea coronamentului este tot odată împreunată cu îngroşarea trunchiului. In condiţiuni analoage de înălţime şi consistenţă a masivelor pe terenuri mai slabe, indivizii sunt totdeauna mai debili.

In timpul celei mai mari creşteri în înălţime, coronamentul moliftului, al bradului şi al laricelui este de formă conică neiloidă sau paraboloidă; dacă creşterea în înălţime scade, coronamentul se lărgeşte din ce în ce mai mult. Coronamentul pinului silvestru se lărgeşte mai de timpuriu decât la celelalte reşinoase şi ia forma de semi-glob, şi chiar a unei umbrele asemănându-se tot mai mult cu coronamentul foioaselor.

Raportul între lungimea coronamentului şi trunchiul arborelui se modulează potrivit cu exigenţele de lumină, constituind

deasemenea o funcțiune a terenului, a etății și mai ales a consistenței masivului.

Consistența fiind prea deasă coronamentele se diformează, ceea ce constitue un defect de creștere. Este necesar deci a se lua măsuri pentru preîntâmpinarea acestui defect, ceeace se face prin aplicarea rărițurilor. Cu cât creșterea în înălțime este mai puternică și cu cât, calitatea terenului este mai bună, cu atât consistența masivului poate fi mai slabă pentru ca coronamentele să se desvolte totuși normal.

Coronamentul pinului silvestru este cu atât mai larg cu cât solul este mai bun. Consistența fiind densă, crăcile cresc în sus și coronamentul ia forma elipsoidală. In masive mixte constituite din specii cu temperament robust, pinul silvestru 'și menține mai mult timp crăcile de jos, care se usucă mai târziu, decât în masive pure de pin silvestru.

Pinul silvestru ajungând să fie dominat de către molift sau brad, mai înainte de a se fi terminat epoca creșterei în înălțime, adecă mai înainte ca coronamentul să fi ajuns forma de umbrelă, se usucă în scurt timp. La tinereturile de pin silvestru nu găsim coronamente diforme decât rareori, deoarece ele nu suportă umbrire ci se usucă.

In masivele tinere, lungimea coronamentului este de obicei egală cu 1/3-a parte din lungimea trunchiului. La caz când această lungime corespunde numai la 1/5 din lungimea trunchiului este dovadă că pinul silvestru lâncezește. La etate mai înaintată nu mai servă spre orientare în ce privește vigurositatea lungimea coronamentului ci estensiunea sau volumul coronamentului. Pe terenurile slabe uscarea și intrarea în depericiune a trunchiurilor durează mai mult timp decât pe terenurile proprii; pe aceste terenuri epoca micșorărei creșterei în înălțime și micșorarea coronamentului ne indică că trebue să începem cu răritul masivului, dacă vrem să preîntâmpinăm o considerabilă perdere din creștere.

Coronamentul *bradului* în tinerețe este de forma dreaptă conică, și devine paraboloidă numai pe la jumătatea epocei când încetează creșterea în înălțime. Mai târziu după ce creșterea în înălțime a încetat cu totul și crăcile din etagiul cel mai de sus încep a se întinde în lături, coronamentul ia forma unui pareboloid trunchiat.

In masivele de o consistență potrivită, coronamentele sunt

mai lungi, consistența populamentului se micșorează mai târziu decât la molift, pentru motivul că bradului 'i sufice și un grad mai slab de lumină pentru ca acele să'și păstreze coloarea verde și crăcile să se mențină verzi.

In consecință, bradul pierde crăcile de jos cu mult mai greu și prin urmare el reclamă o consistență mai strânsă a masivului, care însă menținută începe diformarea coronamentului. Indivizii dominați durează mult timp, dar ei nu contribuesc la augmentarea volumului materialului lemnos, astfel că este necesar a se lua măsuri pentru estragerea lor.

Coronamentul *moliftului* se aseamănă cu acela al bradului însă el este cu mult mai regulat, deoarece afară de crăcile provenite din verticil se mai desvoltă prea puține altele.

Coronamentul moliftului este cu mult mai sensibil față de acțiunile stărei dominate, pentru care motive crăcile de jos cad mai repede decât la brad. Indivizii dominați se usucă repede și în masivele cu etăți înaintate solul este năpădit de mușchi. Iarba nu se poate desvolta, în masivele, cu o consistență normală; dacă totuși ea se ivește ser vă ca dovadă positivă că masivul nu este destul de consistent. Cu cât terenul este mai priincios într'o consistență uniformă cu atât coronamentul se scoboară mai jos ; atinge maximul creșterei în înălțime mai repede ca bradul, în consecință 'și rotunjește coronamentul mai de timpuriu ; cu toate acestea el totuși 'și conservă forma paraboloidă, deoarece chiar la etate foarte înaintată dă naștere la crăci de vârf.

Coronamentul *laricelui* este de forma neiloidului, cât timp creșterea în înălțime este viguroasă, apoi ia forma paraboloidă și chiar pe cea elipsoidă. Creșterea în înălțime durează mult timp ; în consecință, dacă coronamentul începe a se lărgi de timpuriu, această semnifică că speciei nu'i mai priește terenul.

Crăcile inferioare le pierde mai repede decât moliftul ; inerbarea solului nu indică că consistența masivului n'ar fi complectă, deoarece acestei specii i convine o consistență mai slabă, orice cracă care nu este în plină lumină se usucă, ceeace se poate observa chiar la indivizi isolați. Lungimea coronamentului în consistență corespunzătoare nu este atât de mare ca la brad și la molift și dacă înalțimea coronamentului este egală cu 0.4 din lungimea trunchiului, se poate lua drept normală din toate punctele de vedere. Forma coronamentului este foarte rare

ori regulată; deoarece desvoltarea crăcilor nu se face în mod regulat în formă de verticil şi pe lângă aceasta din cauză că crăcile tinere tind a se ridica în sus pe margini după lumină.

Stejarul pe terenuri de excelenta calitate este capabil să presinte un fus (de forma reşinoaselor) ca al bradului, chiar în masiv mai puţin consistent, în care caz coronamentul lui până la sfârşitul perioadei de creştere în înălţime păstrează forma conică. Pe terenuri de calitate inferioară, coronamentul se diformează, desvoltând crăci groase şi ia forma de glob. Ramificarea coronamentului se face cu atât mai târziu cu cât consistenţa este mai complectă. Dintre toate speciile, la stejar coronamentul are nevoe de un spaţiu mai mare. Pentru acest motiv la etate mai înaintată coronamentul se lărgeşte în măsură considerabilă, crăcile inferioare însă, lipsite fiind de lumină, se usucă. Stejarul 'şi desvoltă coronamentul cu atâta energie, dacă găseşte spaţiul necesar, producând în schimbul pierderei desvoltărei în înălţime un mare spor de desvoltare în grosime. Inerbarea solului în asemenea cazuri nu semnifică că consistenţa nu ar fi corespunzătoare, de carece şi stejarului 'i convine o consistenţă mai slabă.

Fagul presintă coronamentul cu forma conică proporţional cu raportul de consistenţa al masivului. Trunchiul se ramifică în mai mare măsură decât al stejarului, astfel că trebueşte crescut în masiv cu consistenţa densă. Forma coronamentului în tinereturi este elipsoidă, mai târziu ia forma de semiglob, şi în vedere că crăcile inferioare durează mult timp, coronamentul fagului chiar şi în masivele destul de consistente este cu mult mai desvoltat decât al stejarului, având o înălţime, respectiv o adâncime, mai mare, (adică ocupă o proporţie mai mare din lungimea trunchiului decât la stejar):

Fagul pierde anevoe crăcile inferioare, el suportă însă o consistenţă foarte intensă a masivului, în consecinţă se poate obţine şi la fag curăţirea fusului de crăci. Coronamentul fagului ia forma unei umbrele la etate mai înaintată pe terenuri de foarte inferioară calitate. Inerbarea solului indică în positiv mod că consistenţa masivului este defectoasă.

II

Autorul în secţiunea a doua tratează tăerile de aplicat pentru tratamentul masivelor, în care principiul conducător este ca să se restrângă pe cât este posibil cheltuelile necesitate de

tratamentul populamentelor şi să se adopte pe cât posibil cei mai puţin costisitor mijloc propriu pentru ajungerea scopului propus.

Având în vedere că cu privire la desvoltarea populamentului este necesar, după cum am văzut la secţia I-a. să se aibă în vedere foarte mulţi factori care importă în cestiune stabilirea prealabilă a unui sistem definit de curăţire nu este oportun.

Cel mai vechiu sistem de curăţire aplicat în subetagiu (masivul secundar numit de către autor Niederdurch Forstung) consistă în estracţiunea numai a tulpinelor uscate. Aci se pune deci în aplicare tratamentul masivului în consistenţa densă. Acest sistem mai are şi astăzi mulţi adepţi şi este de necontestat că pe terenuri de calitate bună, aplicat în tinereturile provenite prin regenerare naturală sau prin însemănţare sau obţinut masive foarte frumoase de molift, de fag şi de stejar. Acest sistem nu are de scop principalul factor de capitalisare sau de realisarea venitului, timpul, căci aplicând sistemul raţional de tratament atingem mai repede scopul, şi potrivit cu condiţiunile de astăzi, dacă voim să fim la înălţimea progresului adică dacă avem în vedere o capitalisare corespunzătoare a capitalului nostru, ceeace chiar trebue să facem dacă voim să procedăm raţional, nu ne putem mulţumi cu acest sistem învechit, şi cu atât mai mult că pentru terenuri sărace el nu este aplicabil.

Studiul defectelor vechiului sistem al curăţirilor, tratat mai sus, a condus pe specialişti la stabilirea principiului, că pe suprafaţa de tratat cu ajutorul tăerilor de curăţire să se selecţioneze şi să fie trataţi cu îngrijire atâţi indivizi câţi sunt necesari ca să poată vegeta până la epoca exploatărei în masiv plin. Acesta este sistemul de tratament al etagiului dominant (numit de autor Hochdurchforstung). La alegerea indivizilor destinaţi să rămână netăiaţi ca etagiu dominant trebuesc avute în vedere proprietăţile trunchiului, ale coronamentului cum şi repartiţia indivizilor, în care privinţă cu ocazia aplicărei curăţirilor, acestea nu trebuesc scăpate din vedere cu nici un preţ. S'a stabilit deci principiul tratamentului fiecărui individ selecţionat încă din fragedă etate a populamentului şi până la tăerea definitivă a populamentului. Restul indivizilor având rolul de a contribui la desvoltarea fusului arborilor selecţionaţi cum şi

pentru protecţia solului, dintre arborii dominanţi se extrag numai în cazul când vreunul s'ar fi uscat; populamentul secundar, sau accesoriu (Füllbestand) se răreşte potrivit cu necesitatea.

Scopul acestui sistem consistă în reducerea termenului în care arborii ar fi putut ajunge şi pe cale naturală la desvoltarea dorită.

Nici acest sistem însă nu se poate aplică în general după cum vom vedea din cele ce urmează.

Sistemul acesta trebueşte recunoscut ca bun în principiu. Se naşte totuşi întrebarea dacă putem atinge scopul propus, cu mijloacele de care dispunem, în fiecare caz special. La rezolvarea chestiunei este necesar a se avea deci în vedere viitorul populament, acesta fiind factorul de prima importanţă.

Stabilirea numărului tulpinilor destinate să fie rezervate până la epoca tăerei definitive este prima dificultate pe care o întâmpinăm în rezolvarea chestiunei. Astfel de exemplu populamentele de molift pe terenuri de bună calitate pentru ca să prezinte consistenţa necesară trebuesc să conţină la hectar la etatea de 70 ani 650 indivizi, la etatea de 100 ani 460 indivizi; pe timp ce pe terenuri foarte sărace la etatea de 80 ani trebuesc 1300 indivizi, iar la etatea de 110 ani 864 indivizi. Masivele bune de stejar trebue să conţină la etatea de 100 ani 230 indivizi, iar la etatea de 130 ani 160 de indivizi; pe terenuri sărace populamentele de aceeaşi specie trebue să conţină la etatea de 100 ani 500 indivizi, iar la etatea de 140 ani 280 indivizi.

Cifrele de mai sus nu sunt definitive. Cu ajutorul lor totuşi se poate aprecia, mai ales având în vedere că din statul prevăzut se poate perde prin diferite cauze un număr mare de indivizi pentru a căror complectare trebueşte îngrijit la timp, că strict luat, este chiar imposibil a se stabili de mai înainte cu exactitate statul indivizilor chemaţi să formeze viitorul populament (ideal). Dar aceasta de fapt nici că este necesar, căci constituirea în masiv plin mai de timpuriu a populamentului ce trebueşte rezervat, nu constitue un defect.

Luând în consideraţiune secundul postulat — adică creşterea individuală a arborilor — cheltuelile ce implică ne vor împedecă să putem aplică tăerile de curăţiri necesare la diferite epoce indicate de interesele fiecărui arbore. Deşi este afară de orce dubiositate, că în interesul desvoltărei fiecărui individ în

ce privește înălțimea, grosimea și desvoltarea coronamentului, putem veni într'ajutor în cel mai propriu mod prin aplicarea corespunzătoarelor tăeri de rărire, se naște totuși întrebarea dacă cheltuelile împreunate cu efectuarea acestor tăeri sunt proporționate cu rezultatul ce putem obține.

Fiind vorba de populamente întinse, ne isbim de greutăți insurmentabile și pentru motivul că trebuește să ne îngrijim de personalul necesar de munca și supraveghere, iar pe de altă parte însăși formarea materialului ar fi destul de dificil de efectuat.

Pentru aceste motive, odată adoptat principiul tratamentului masivelor luând de bază fiecare individ, rezultă în mod natural că, numai formează obiectul de manipulațiune masivul ci individul și că numai poate fi vorba de tăeri generale de curățire, ci de operațiuni pentru degajarea fiecărui individ, adecă de un fel de tăeri de punere în lumină (Umlichtung) a individzilor și că astfel de tăeri trebuesc repetate în continuitate iar nu numai în mod periodic.

Asupra aplicărei în mod general a acestui procedeu se pot face obiecțiuni motivate din punct de vedere al diversității condițiunilor de desvoltare a diferitelor specii, cu privire la formarea fusului, a creșterei în înălțime și la forma masivului.

Cunoaștem că la speciile foioase dacă coronamentul lor ajunge în stare izolată, încetează creșterea în înălțime și coronamentul se desvoltă în lărgime, cu alte cuvinte că desvoltarea fusului suferă în urma acestei operațiuni Degajarea coronamentului deci trebue să se facă în așă măsură, ca trunchiul să se cureță de crăci și desvoltarea fusului fără năpădirea crăcilor să nu fie periclitată. Această degajare moderată se poate efectuă numai la etate mai tânără, pentru considerațiunea că *cu cât populamentul este mai înaintat în etate cu atât devine mai dificilă asigurarea degajărei coronamentului în interesul trunchiului unui anumit arbore;* extracțiunea arborilor din prejurul unui individ selecționat, care fiind crescuți în consistență potrivită au ajuns o înălțime egală cu acest arbore, ar produce o situație prea degajată a acestui individ și ar da naștere la umplerea trunchiului său de crăci.

Rărirea masivelor de foioase la etatea de părișuri, având de afacere cu populamente de etate uniformă și pure, nu se poate face, deoarece prejudiciază creșterea în înălțime și curățenia fusului de crăci. In consecință, selecționarea prealabilă a numă-

rului de indivizi hotărât să fie rezervat până la epoca tăerei definitive, în populamentele de etate uniformă şi foioase nu se poate efectuà.

In mod analog se comportă şi masivele de pin silvestru.

Altfel se prezintă chestia la populamentele de larice, de molift şi de brad. La aceste specii nu încetează creşterea în înălţime după aplicarea tăerilor de rărire, crăcile nu năpădesc fusul şi curăţirea trunchiului de crăci se poate reglementà cu ajutorul populamentului dominat.

La aceste specii se poate aplicà procedeul tratamentului masivelor chiar în timpul epocei celei mai mari creşteri în înălţime fără nici o esitare. După expirarea acestei epoce arborii principali trebuesc să rămână într'un grad corespunzător de consistenţă, care se va păstrà şi pentru viitor până la epoca tăerei definitive.

La această epocă, operaţiunile pentru tratamentul masivelor, respectiv, pentrn tratamentul indivizilor, trebuesc să fie terminate. Dificultatea în alegerea arborilor principali, precum şi nesiguranţa cu privire la rezistenţa lor (adecă la menţinerea lor până la epoca tăerei definitive) justifica că în astfel de populamente reşinoase pure, să nu dăm o îngrijire specială numai unui anumit număr de arbori, ci tuturor arborilor de elită, pentru consideraţiunea că fiecare arbore sănătos, cu coronamentul în bune condiţiuni de creştere şi normal, se preteză de o potrivă ca să fie rezervat până la epoca tăerei definitive. Selecţionarea trebueşte la început încredinţată factorilor naturali de desvoltare. Mai târziu este mai uşor de apreciat d. es. care dintre 4 sau 5 arbori trebueşte clasificat ca de prima ordine şi care nu ; după aplicarea unei tăeri de curăţire, acest grup va deveni numai în mod natural mai redus şi la fine rămâne numai arborele selecţionat.

In populamentele neuniforme alegerea arborilor de rezervat este cu mult mai uşor de efectuat, în schimb însă. degajarea lor nu este oportună în toate cazurile. In populamentele foioase şi cele de pin silvestru neregulate, nu se vor selecţiona arborii, cei mai puternici şi mai bogaţi în crăci, ci cei mai înalţi, pentru consideraţiunea că un arbore, care e capabil în masiv strâns să întreacă în înălţime pe vecinii săi de aceiaşi etate, denotă fertilitatea terenului şi excelenţa lemnului ; este deci probabil că un asemenea arbore va rămâne totdeauna dominant.

Ar fi însă o eroare a se produce răriturí împrejurul acestor arbori la etatea încă tânără, o eroare şi mai mare se comite special în casul când atari răriturí se fac în cursul periodei de cea mai mare creştere în înălţime, pentru motivul ca astfel de arbori chiar fără îngrijiri speciale sunt capabil să tragă folos de avantagiile dobândite prin poziţia lor. La speciile foioase, rărindu-se împrejur asemenea arbori, ei'şi perd rolul dominant.

In masivele de molift, de larice şi de brad, neregulate, se vor alege arbori isolaţi cei mai viguroşi, ca arbori de rezervă, iar răriturile împrejurul lor sunt necesare a se efectua numai la epoca când coronamentul începe să peardă repede din lungimea sa, pentru faptul că prin aceste stimulăm desvoltarea în grosime, şi special în casul când această răritură se face în epoca celei mai mari creşteri în înălţime.

Resultatul cel mai eficace 'l presintă tratamentul populamentelor, adecă răriturile aplicate în etagiul dominant (Hoch, durchforstung) în populamentele mixte, de oarece aci suntem în măsură să favorisăm o anumită specie lemnoasă în detrimentul celorlalte cum ar fi d. ex. favorizarea laricelui faţă cu moliftul sau a stejarului faţă cu fagul.

Sistemul răriturilor în etagiul dominant (*éclaircí par le hautes*) este de origină franceză şi se aplică special populamentelor mixte, de oarece întrânsele se poate veni într'ajutorul indivizilor ca să ajungă la o desvoltare preţioasă, fără ca operaţiunile de selecţionare să fie împreunate cu mari dificultăţi.

In tesa generală putem susţine că degajarea speciilor de lumină în masivele de specii de umbră, se impune chiar cât timp speciile de lumină nu au ajuns în etagiul dominant Inceputul operaţiunei atârnă de epoca, când specia de preferat a început să'şi formeze fusul.

Răriturile basate pe principiul distribuţiei unui spaţiu uniform de desvoltare nu presintă desavantagiile ce le am văzut că există la masivele pure şi de aceiaşi etate.

Esenţialul acestui sistem de răriturí consistă în principiul, că trebueşte dată îngrijire fiecărui individ, viguros, drept şi cu coronamentul sănătos şi regulat, aranjând consistenţa masivului astfel ca indivizii să fie repartisaţi pe suprafaţa dată cât se poate de uniform. Consistenţa să nu fie rărită decât în măsura necesară pentru desvoltarea trunchiului de valoare. Rolul arborilor dominanţi, reservaţi, fiind să menţină consistenţa necesară,

aci nu mai este nevoe de alţi indivizi suplimentari. Acest sistem a luat naştere la staţiunile de experimentaţie forestieră prin faptul că cu ocazia aplicărei diferitelor grade de răritură, după rărirea grupurilor de arbori s'a produs o distribuţie uniformă a arborilor principali. Experienţa a dovedit cu aceasto ocasiune, că chiar masivele rărite în mare grad în epoca celei mai mari creşteri în înălţime, se închid repede pe terenuri de bună calitate şi că augumentarea de volum este foarte considerabilă.

Deşi subarboretul ocupă solul, el dispare repede şi nu influenţéză întru nimic fertilitatea.

Deşi în mod principial acest sistem corespunde pe deplin tratamentului populamentelor pure şi uniforme, totuşi aplicarea lui în raport cu specia lemnoasă şi forma masivelor este atât de variată că nu se poate stabili nici în această privinţă o regulă generală.

Dintre sistemele mai sus arătate vedem, că nici unul nu este propriu scopului în toate casurile. Totuşi cu ajutorul lor putem stabili procedeul de urmat pentru resolvirea diferitelor cestiuni ce se presintă. Ca norma generală cu privire la tratamentul masivelor, ne vor servi următoarele consideraţiuni: reglementarea consistenţei şi realizarea curăţirei fusului de crăci. Unele specii lemnoase trebuesc de tinere aşa zicând, forţate să se desvolte drept şi curăţite de crăci, pe timp ce pentru alte specii avem timp suficient şi mai târziu.

Cu privire la exigenţe le speciilor în tinereţe ca să fie tratate în masiv strâns pentru desvoltarea fusului, autorul a stabilit următoarea scară: laricele, moliftul, bradul, mesteacănul, plopul tremurător, pinul silvestru, aninul, frasinul, stejarul şi fagul.

Laricele desvoltă fusul satisfăcător chiar şi în masivele cele mai rare pe timp ce fagul în tinereţe desvoltă fusul numai în consistenţă foarte plină.

De ex. pe terenuri de fertilitate mijlocie, dacă voim să obţinem un populament bun de larice ajunge 2.500 pueţi; pentru obţinerea unui populament de fag vor fi necesari de 10 ori şi mai mulţi pueţi; pentru obţinerea unui bun populament de brad, al cărui trunchiu se desvoltă drept, sunt suficienţi 5.000 pueţi, de carece la etate mai înaintată perde cu siguranţă crăcile de jos.

Pentru pinul silvestru, fag şi stejar înfiinţarea de masive prea rari constitue o mare greşeală, pentru motivul că desvol-

tarea fusului nu se poate infiinţa din causa că consistenţa masivului se face foarte târziu, pe timp ce la larice şi molift populamentele fiind prea dense prin estracţiunea sujeţilor de prisos putem da masivului consistenţa dorită.

Prin infiinţarea populamentelor cu o consistenţă corespunzătoare, ca diferitele specii lemnoase să fie capabile a forma din tinereţe fusul, ne dispensăm de aplicarea costisitoarelor tăeri de curăţire a tineretelor, astfel că, adevărata tăere de curăţire va incepe numai la epoca când se pot distinge indivizi de elită s'au când este necesar a se corecţiona consistenţa masivului în interesul desvoltărei coronamentului.

In general, foioasele trebuesc să fie cât mai de timpuriu constituite în masiv strâns; nu este permis să se tolereze starea izolată a unora dintre indivizi. Pinul silvestru formează în acestă privinţă transiţia între foioase şi reşinoase. Cu cât masivele tinere au trebuit să fie mai consistente cu atât mai moderate trebuesc făcute tăerile de curăţire. Regula principală este ca cu ocazia aplicărei tăerilor de curăţire să se extragă mai întâi şi de timpuriu indivizi maladivi, defectuoşi, diformi şi cei cu trunchiul năpădit de crăci. Mai târziu pentru preîntâmpinarea formărei de ochiuri şi o desvoltare eventuală într'o singură direcţie a coronamentului se vor exclude dela extracţiune şi indivizi cu exterior defectuos însă viguroşi şi ne alteraţi sau infectaţi de maladii. — Indivizii cu coronamentul prea bogat în crăci şi cu coronamentul genant vor fi împedecaţi în desvoltare prin curăţirea coronamentului şi numai după ce au rămas dominaţi vor fi extraşi.

Cu privire la îngroşarea trunchiului, consistenţa se va reduce în general numai după ce s'a constatat că îngroşarea trunchiului s'a făcut în aşa măsură că augmentarea coronamentului nu se face în detrimentul creşteri în grosime. Această epocă se iveşte cel mai târziu pe la mijlocul perioadei, când încetează creşterea în înălţime. Laricele, moliftul şi bradul se vor creşte în tinereţe în masive mai rare, mai târziu în masive mai dense. Pinul silvestru şi foioasele însă exig condiţiuni inverse.

Cu privire la cheltuelile împreunate cu aplicarea acestor tăeri, ele trebuesc făcute cât se poate mai rar şi în cel mai simplu mod posibil şi dacă pe lângă aceste, repartiţia lor este uniformă în întreg populamentul, supravegherea, formarea, scoaterea din pădure şi desfacerea materialului se fac în mod avan-

tagios. Sistemul de tratament al masivelor care cere să să execute în fiecare an anumite operaţiuni în diferitele lui parcele pe lângă că este foarte costisitor nici nu corespunde principiilor unei rentabile capitalisări.

Intensitatea operaţiunilor de executat în interesul tratamentului masivelor depinde de fertilitatea terenului şi de constituţia masivului, iar nici de cum de etatea masivului. În această privinţă există o diversitate de opinii în viaţa practică, pentru care motive autorul, în cele ce urmează, tratează sistemele cele mai proprii scopului, bazat pe consideraţiunile mai sus expuse şi special pentru fiecare specie lemnoasă, enunţând prealabil că nu consideră principiile emise de dânsul ca infailibile şi necriticabile.

Laricele. Având în vedere că dintre toate speciile noastre indigene îi convine mai mult starea izolată, este suficientă, cu ocazia plantaţiei, o distanţă de câte 2 metri atât între rânduri cât şi între pueţi, chiar pe terenuri mai sărace, afară de cazul când pueţii sunt ameninţaţi să fie vătămaţi în desvoltarea lor normală de vânturi, de insecte şi de vânat.

În masive mixte trebueşte de asemenea cultivat în stare liberă. Atingând o înălţime de 8—12 metri, pe dată ce începe a se constitui în masiv închis, trebueşte rărit în aşa măsură ca crăcile de jos până la o înălţime de 2 m. dela sol să rămână verzi. Aducerea sujeţilor în stare izolată se poate face şi deodată, de oarece, cu toate acestea, cât timp creşterea în înălţime este încă vioaie, crăcile laterale nu se vor îngroşa.

Nu este temere nici din partea prejudiciilor produse de intemperii dacă rărirea s'a făcut la timp.

Trebueşte luate măsuri pentru împedecarea creşterei în înălţime şi stimularea creşterei în grosime prin rărituri. Încă din epoca când masivul se prezintă în stare de păriş trebueşte să tindem ca indivizi viguroşi să fie repartizaţi uniform şi ca constituirea în masiv plin a laricelui să se facă la timpul oportun. La etatea de păriş coronamentul trebue să ocupe jumătate din lungimea trunchiului; ţinând compt de acest raport se poate uşor şti când trebueşte să intervenim cu tăerile de rărire. După aceasta mult timp masivul trebueşte lăsat în voia sa şi vom interveni din nou numai după ce coronamentul s'a înălţat considerabil şi creşterea în grosime scade; la această epocă populamentul secundar începe să se iveaască. La caz când se con-

stată că creşterea în înălţime la această epocă este încă considerabilă este necesar să procedăm la o rărire intensă, care eventual se poate extinde şi asupra indivizilor dominanţi în scopul de a se restabili din nou starea izolată necesară.

Epoca creşterei în înălţime fiind însă depăşită şi în consecinţă ne mai putându-se compta în formarea din nou a consistenţei, este necesar ca răritura să se facă mai moderat, extrăgând toţi arborii dominanţi, care în mod vădit nu pot ajunge epoca tăerei definitivă.

In masivele neregulate, în cari arborii dominanţi se pot cu înlesnire distruge, aplicarea acestui procedeu este cu mult mai lesnicioasă. Arborii cu coronamentul genant nu mai sunt vătămători celorlalţi şi ca cei mai robuşti, totodată, vor putea produce sămânţă pentru regenerarea populamentului. Cu arborii dominanţi, dacă sunt în număr suficient, nu ne mai ocupăm, căci şi în masivele pure 'şi menţine rolul dominant şi pe viitor. Dacă în masive ar exista grupuri de arbori dominanţi, acestea trebuesc rărite în tot casul, procedând în analog mod ca cel descris la populamentele uniforme. Aceasta este şi ceva natural deoarece grupurile în cestiune trebuesc tratate ca nişte masive uniforme.

Aşa dar, principiile fundamentale pentru tratamentul masivelor pure de larice sunt următoarele:

1.) După expirarea epocei creşterei celei mai mari, consistenţa trebue menţinută numai în scopul ca coronamentul să nu se întindă mai mult decât pe jumătatea lungimei trunchiului.

2) Dela această epocă înainte, masivul se va rări numai în măsură moderată.

3) Lungimea coronamentului, considerată în general, să nu fie, nici chiar la epoca tăerei definitive, mai mică decât $^1/_3$ din lungimea trunchiului.

Cu toate că în masivele de larice se instaleză cu uşurinţă iarba şi alte burueni, nu trebue să credem că sub masiv am putea creşte o altă specie, pentru motivul că, pe deoparte coronamentul absoarbe precipitatele atmosferice, iar pe de altă parte evaporaţiunea apei din sol se întâmplă pe o mare scară; din care causă mersul creşterei laricelui ar suferi în măsură considerabilă. Pe teronuri foarte puternice şi fresce s'ar putea face experienţe cu plantaţii desa de brad şi molift; costul lucră-

rilor, însă nu ar fi proporţional cu valoarea protecţiei ce ele oferă solului.

In consecinţă trebueşte aşteptat cu plantatul sub masiv aproape până la epoca tăerei definitive.

Se recomandă că după larice să se planteze alte specii pe suprafaţa exploatată şi de preferat sunt bradul şi fagul. Dacă am intenţiona să cultivăm molift după larice, n'are reson plan tarea sub masiv, ci după explcatarea laricelui se va procede la plantarea moliftului pe calea artificială obişnuită.

Intrucât este justificat sistemul alternărei speciilor, nu este necesar să o dovedim aci, fiind suficiente dovezile, ce ni le serveşte agricultura.

Producţiunea laricelui în masive mixte este de o importanţă capitală din causa escelenţei calităţi a lemnului său. Dar şi aci laricile trebue să fie totdeauna arborele dominant şi să dispună de spaţiul necesar de desvoltare pentru ca să 'şi poată desvolta coronamentul în măsură trebuincioasă.

Când laricele a întrecut cu $^1/_3$ din lungimea trunchiului său masivul de sub dânsul, poate creşte în vecinătatea lui imediată moliftul şi bradul, deoarece umbreşte foarte puţin.

Considerând însă că în masivele umede laricele nu reuşeşte să'şi menţie rolul dominant până la epoca tăerei definitivă, este mai recomandabil ca cultivarea lui să se facă în grupuri mai mari, pentru consideraţiunea că între indivizii homogeni creşterea lui este mai uşoară. Acest procedeu se recomandă a se aplica mai ales în tineretările de fag de consistenţă mai slabă.

Laricele în acest cas rămâne arbore dominant, dacă 'i prieste terenul. In societatea moliftului însă laricele rămâne înapoi în desvoltare, mai ales dacă nu are un avans de etate.

In societatea bradului, laricele se va cultiva la fel cu procedeul recomandat pentru masivele de fag, adică în grupuri.

Nu este recomandabil în general să se cultive laricele împreună cu pinul silvestru, deoarece aceste două specii sunt totdeauna emuli. In ce priveşte societatea stejarului trebueşte experimentate, deoarece se presupune că laricele va rămâne în permanenţă în stare dominantă.

Laricele, dintre toate speciile lemnoase, este cea mai proprie pentru rezervare, iar în masivele de crâng compus este propriu ca etagiu de mijloc. Nu suferă din causa arşiţei soarelui nici din causa vântului, nu produce vătămări subarboretului

prin umbrire şi ajuns odată în rolul dominant, are nevoie de un spaţiu de desvoltare foarte restrâns.

Moliftul perde deasemenea uşor crăcile de jos şi ocupă locul de mijloc între speciile reşinoase cu temperament delicat Ca populament dominant persistă numai sub larice. Umbrit în măsură considerabilă de către pinul silvestru sau stejar, se menţine numai pe terenuri care'i convin foarte bine. Nu suportă umbrirea nici din partea semenilor săi nici din partea fagului, însă de sub mesteacăn, plop tremurător şi anin, se saltă repede şi ia rolul dominant.

Patria lui este în regiunea muntoasă înaltă, la fel cu laricele şi pinul de munte.

Tratamentul său pe terenurile care'i convine se aseamănă cu cel al laricelui, întrucât după încetarea creşterei în înălţime, trebuesc luate măsuri ca arborii viguroşi să fie repartizaţi cât se poate mai uniform şi ca consistenţa coronamentului acestor arbori principali să nu fie întrerupte timp mai îndelungat. Lungimea coronamentului la această etate se reprezinte a 4ª parte din lungimea trunchiului; la etatea mai tânără însă să fie ceva mai mare. Epoca încetărei celei mai mari creşteri în înălţime trebueşte observată şi constatată cu minuţiozitate, căci după expirarea acestui timp aplicarea răriturilor este fără folos. In tinereţe moliftul poate fi crescut în stare de masiv mai puţin dens fără ca prin aceasta să sufere desvoltarea trunchiului.

Creşterea în grosime este mai neînsemnată în cursul perioadei cât ţine cea mai densă consistenţă a masivului şi începe să se augmenteze când coronamentul arborilor dominanţi începe din nou să se scoboare. După formarea consistenţei coronamentului arborilor dominanţi, creşterea se micşorează din nou; dar începutul oscilaţiunilor îl remarcăm în cazul când înfiinţarea populamentului se face mai puţin dens şi'i dăm cuvenita îngrijire din tinereţe.

La o înălţime de 5—8 metri a populamentului, coronamentale trebue să fie încă complecte; ceeace însemnează că cu ocaziunea înfiinţărei masivelor, trebueşte făcute economie cu puieţii.

Numai după aceasta este admisibil ca să se formeze consistenţa şi atunci începe uscarea crăcilor de jos; uscarea crăcilor se face încet, şi micşorarea creşterei se iveşte numai după ce

lungimea coronamentului a scăzut sub jumătate din lungimea trunchiului.

Acum a sosit timpul aplicărei primei tăeri de răritură şi cu această ocazie când avem de-a face cu terenuri de bună calitate, se poate extrage jumătate din numărul indivizilor ce constituesc populamentul, cu condiţiune însă, ca, sujeţii viguroşi să fie repartizaţi uniform pe suprafaţa tăeturei.

Formându-se după aceasta operaţiune din nou consistenţa, lungimea coronamentului scade din nou şi iarăşi va deveni mai mică decât jumătate lungimea trunchiului; în aceste condiţiuni a sosit iarăşi momentul ca să intervenim cu tăerile de îngrijirea masivului, însă, cu această ocazie se vor alege în mod hotărât arborii destinaţi să dureze până la aplicarea tăerei definitive şi cari vor fi acei care prezintă cele mai serioase garanţii de desvoltare pentru acest scop.

Pe terenuri de bună calitate operaţiunile descrise mai sus sunt suficiente, pe terenuri sărace însă, devine necesară a treia tăetură de îngrijire a masivelor.

Aplicându-se aceste tăeri de curăţire la timpul oportun, adică mai 'nainte ca lungimea coronamentului să fi scăzut sub $^1/_3$-a parte din lungimea trunchiului, masivele se desvoltă în condiţiuni atât de avantajoase, că nu mai trebue să ne temem de vătămări produse de zăpadă sau de vânturi; fapt de marc importanţă pentru masivele de molift. La finele perioadei celei mai mari creşteri în înălţime (pe terenuri de bună calitate la etatea între 40—50 ani, iar pe cele sărace la etatea între 80—100 ani) răriturile mai intense sunt neglijabile şi toată atenţiunea trebueşte îndreptate asupra îngrijirei necesare pentru desvoltarea trunchiului, adică stimularea curăţirei crăcilor şi a desvoltărei grosimei. În consecinţă de aci înainte nu mai poate fi vorba de cât de răriturl moderate şi în primul rând de extracţiunea populamentului secundar.

Tinereturile prea dense provenite în urma regenerărei prin însemânţări naturale sau pe cale artificială, la etatea de păr. şuri, prezintă de obicei trunchiuri foarte subţiri, şi coronamentul prea puţin desvoltat.

In aceste tinereturi pentru a stimulă creşterea în grosime se poate extrage chiar $^3/_4$ părţi din masiv, afară de cazul când din pricina vătămăturilor de către zăpadă sau vânturi este nesesar ca masivul să rămână mai dens.

Apoi după ce coronamentul s'a scoborât până la jumătate din înălţimea trunchiului, încetăm cu răriturile şi tratăm masivul în modul descris mai sus.

In masivele de etate mijlocie, care deasemenea au crescut în consistenţă densă din tinereţe, tratamentul lor este cel mai dificil. Curăţiri intense nu se pot face din cauza temerei de vătămări din partea vânturilor, aşă dar nu rămâne alt ceva de făcut decât să procedăm la degajarea sau punerea în lumină corespunzătoare a celor mai frumoşi indivizi, sau să rărim masivul în măsură foarte moderată, cum şi să deschidem puţin grupurile prea dense.

La caz când creşterea în înălţime staţionează, este mai util a se exploată masivul aflat în astfel de condiţiuni, deoarece regenerarea lui este împreunată cu multe pericole şi durează timp prea îndelungat.

Intâlnim şi masive de molift, atât de dense, în care selecţiunea pe clase de înălţimi se poate uşor observă. Această formă de masive derivă din deosebirile de etate, sau de calitate a terenului eventual din cauza presiunei zăpezii etc. In astfel de masive se vor menţine arborii dominanţi şi dacă aceştia nu sunt repartizaţi uniform se vor alege din populamentul secundar indivizii apţi în numărul necesar, cărora li se va dă cuvenita îngrijire. Arborii de elită în astfel de masive îi găsim sau izolaţi sau în grupuri. Grupurile trebuesc divizate şi indivizii genanţi vor fi îndepărtaţi; în cele alte privinţe se va procedă cu tratamentul masivelor în modul descris deja.

Tratând în acest mod masivele neregulate, după ce arborii principali s'au constituit, consistenţa şi populamentul secundar a dispărut, încetează şi neregularitatea masivului, în consecinţă, acestor masive li se va aplică acelaşi tratament ca şi masivelor de molift cu o desvoltare uniformă.

Se întâmplă adeseori cazul, că pe terenuri de bună calitate, masivele de molift cu consistenţa densă şi care conţin şi arbori dominanţi să devină masive frumoase şi fără intervenţia omului. Aceasta însă nu dovedeşte dispensabilitatea tratamentului, deoarece este neîndoios că rezultatele obţinute pe cale naturală, ar fi fost realizate cu mult mai repede, de asemenea că curăţirea fusului de crăci şi dezvoltarea lui nu sunt atât de perfecte ca în cazul când s'au aplicat operaţiunile necesare pentru un raţional tratament al masivelor.

In ce privește tratamentul masivelor de molift în regiunea munților înalți, trebuește avut în vedere că aplicarea răriturilor în mod sistematic este contrariată de condițiunile dificile de transport și de desfacere.

Pentru aceste motive, este bine ca înființarea masivelor să se facă în consistență mai rară (cu o distanță de 1.5 m. între rânduri și între pueți) sau populamentele dense să le rărim cât se poate de timpuriu până sunt încă tinere. Tinereturile, astfel rărite, se curăță într'adevăr mai greu de crăci, populamentul este însă asigurat contra vătămărilor de către zăpadă și vânturi și nu va mai fi nevoe mai târziu de rărituri, al căror produs nu se poate pune în valoare.

Marginile populamentelor expuse vântului vor fi întreținute de o consistență mai puțin densă decât interiorul lor.

Populamentele de molift în ființă la limitele vegetațiunei forestiere vor fi tratate ca păduri de protecție; aci nu mai poate fi vorba de populamente consistente, de oarece consistența lor se distruge de către zăpezi și viielii.

In masive mixte moliftul resistă numai dacă timp mai îndelungat nu este dominat; nu se împacă în general cu pinul silvestru din cauză că acesta fiind mai exigent în lumină adeseori predomină moliftul.

Laricele, chiar ca dominant, nu vatămă moliftului și se împacă bine cu bradul și cu fagul; cu aceste din urmă se împacă cu atât mai bine cu cât solul este de o calitate mai inferioară. In masivele de stejar moliftul poate aveà cel mult rolul de protector al solului.

In masivele de molift, vegetează bine ca arbori isolați laricele și bradul, mai puțin fagul și de loc stejarul, care cu siguranță ajunge să fie copleșit. Pe lângă un tratament special s'ar puteà creste și aceste specii în masivele de molift; totuși cheltuelile împreunate cu operațiunile necesare de efectuat ar fi prea mari și aceasta s'ar puteà face cel mult când amestecul s'ar fi făcut în grupuri.

Sunt cazuri în care conviețuește pinul silvestru cu moliftul; aceasta se întâmplă pe terenuri umede și la înălțimi considerabile din regiunea muntoasă, unde creșterea pinului silvestru nu este atât de activă, astfel că nu copleșește moliftul.

In cazul când moliftul este înconjurat de foioase, degajarea lui se face de obicei în detrimentul curățirei de crăci și al îngro-

şărei trunchiului. La caz când s'a întrebuinţat moliftul pentru complectarea ochiurilor din tineretele de fag mai înaintate în etate, în astfel de cazuri poate fi necesară degajarea coronamentului său, ceiace se face prin reducerea coronamentului fagului. In masivele de brad este de asemenea necesar a se lărgi spaţiul necesar pentru dezvoltarea moliftului în caz când acesta n'a ajuns în creştere înălţimea bradului. In caz când voim să rezervăm în masivele de pin silvestru arbori isolaţi de molift, coronamentul pinilor dimprejurul acestora trebueşte redus, căci la caz contrar s'ar produce goluri prea mari.

Bradul. Intrucât regenerarea lui se face de comun pe cale naturală, rar întâlnim masive uniforme de brad, şi uneori trebue să deviăm dela principiul, de a aveà arbori cu creştere viguroasă sănătoşi şi drepţi în număr corespunzător, repartizaţi uniform în masiv. Bradul cere o consistenţă deasă la orice etate în analog mod ca moliftul; perde mai încet crăcile de jos, de oarece în tinereţe creşte foarte încet şi pentru motivul că crăcile lui suportă umbrirea.

Pe terenuri de bună calitate cu ocazia populărilor artificiale, ajunge o distanţă între rânduri şi pueţi de câte 1.25 m. pe terenuri sărace însă această distanţă se poate reduce până la 0.75 m.

Tinereturile, provenite prin însemânţare naturală, trebuesc rărite imediat după exploatarea populamentului principal sianume observând distanţa indicată mai sus afară de cazul când interesul protecţiei solului nu impune o rărire treptată.

După această operaţiune masivul poate rămâne neatins până ce lungimea coronamentului ajunge egală cu jumătate din lungimea trunchiului.

In acest caz trebuesc aplicate tăerile de curăţiri în interesul populamentului de viitor, ţinând însă cont de creşterea în înălţime şi de calitatea terenului. Dealtfel procedeul în masivele uniforme este identic ca la molift.

In tinereturile regenerate în mod neuniform porţiunile rămase nedesvoltate în mod satisfăcător, trebuesc rărite şi sujeţii cei mai înalţi întru cât sunt utilisabili trebuesc extraşi dacă avem numărul necesar de arbori principali în masiv.

Dacă lăsăm arboretele tinere de consistenţa densă în voia lor, vom remarcă în scurt timp o diminuare a creşterei, care va dură până ce unii indivizi se vor desvoltà luând rolul dominant.

In acest timp inelele creşterilor anuale sunt foarte înguste, şi este motiv ca să luăm măsuri din timp în aceste masive, de oarece peste aceste inele înguste încep a se desvoltă inele groase, formând un cambiu care se desghioacă lesne de cel anterior, ceea ce face ca valoarea lemnului să scadă în mod considerabil.

Pentru aceste consideraţiuni nu e admisibil a se aplică în masivele de brad simultan răriturî intense. Indivizi deveniţi arbori dominanţi în bradeturi rămân în această situaţie, şi pentru a provocă curăţirea crăcilor trebueşte să dăm îngrijire deosebită unora dintre indivizii vecini cum am arătat dejă la tratamentul moliftului. După ce arborii principali şi-au constituit consistenţa, populamentul secundar, de orice natură ar fi, devine dispensabil, ba acesta devine chiar inoportun, de oarece populamentul secundar se menţine lăncezând mult timp şi ajung până la coronamentul populamentului dominant.

Considerând că bradul creşte în consistenţă densă, la etatea de păriş şi în general la etatea mijlocie vom găsi în astfel de masive indivizi cu coronament anormal. Aceşti indivizi trebuesc extraşi în primul rând dimpreună cu cei cari prezintă maladia racului.

Bradul se mulţumeşte şi cu un coronament mai redus ca lungime decât a moliftului; la etatea mijlocie coronamentul reprezintă $^1/_3$-a parte din lungimea trunchiului, mai târziu se mulţumeşte cu $^1/_4$-a parte din lungimea triunchiului. Faţă cu răriturile este mult mai sensibil decât moliftul şi sporul lui în creştere este cu mult mai remarcabil decât la molift.

De altfel bradul se pretează prea puţin ca să fie tratat prin lămuriri în populamentul dominant, după sistemul francez, deşi la brad găsim mai ales masive neregulate. Dacă intenţionăm să producem lemn fără crăci, propriu pentru scopuri technice şi de valoare, este necesar să'l creştem în tinereţe, în masive mai puţin consistente, însă mai târziu — şi în perioada celei mai mari creşteri în înălţime — trebue să se găsească în masiv plin, căci la din contra crăcile uscându-se cu anevoinţă, lemnul lui este plin de cepi.

Bradul este singura specie lemnoasă, care pe terenuri de bună calitate se adaptează chiar în masive neuniforme la tratamentul răriturilor aplicate în mod gradat, cu toate că calitatea lemnului produs, de multe ori, este mai inferioară decât

cea obținută prin aplicarea tăerilor rase. In tinerețe, într'adevăr are nevoe de adăpost, este puțin exigent în lumină, din care cauză se menține viguros în ochiurile masivului.

In pădurile tratate în grădinărit nu se admite exploatarea arboretelor bătrâne care au fost în stare dominată mult timp, dar care totuși proemincază ca înălțime față cu celelalte arborete, pentru motivul că deși ele se reculeg repede după degajare, fusul lor nu este utilisabil pentru scopuri technice.

Din punct de vedere cultural masivele de brad regenerate în mod gradat (în grupuri) fac o bună impresie asupra spectatorului; nu ne este totuși permis ca să conchidem și referitor la alte specii lemnoase în analog mod.

In unele împrejurări pare mai avantagios să tratăm unele masive de brad, care nu presintă o desvoltare uniformă, conform sistemului de rărituri grădinărite, preconisat de către Borgreve; acest sistem se poate aplica când suntem nevoiți să facem lămurirea în populamente pe timpul celei mai mari creșteri în înălțime.

In acest cas este necesar să extragem cei mai viguroși indivizi din grupurile dese, în acelaș timp tinzând la o repartiție uniformă a celor mai frumoși indivizi. — Avantagiul acestui sistem consistă în aceea că pe lângă punerea în valoare din vreme a unui prețios volum lemnos, se realizează și o repede înlăturare a neregularității masivului.

In masivele uniforme găsim bradul în compania fagului. Unii indivizi de fag mai persistă între brad numai în rol dominant, sau la cas când dispun de spațiul necesar pentru coronamentul lor. Astfel de fagi însă nu produc lemn de lucru, în consecință combinarea fagului în mod izolat n'are nici un rezon. Mai mare importanță prezintă totuși amestecul cu fag în grupuri, în care caz acele grupuri vor fi tratate corespunzător cu exigențele speciei respective aflată în masive neuniforme. Acest procedeu este deasemenea costisitor pentru motivul că operațiunile culturale reclamate de fiecare specie în parte nu se impun a se efectuă la aceiași epocă; pentru aceste considerațiuni este mai rațional să transformăm astfel de masive uniforme în masive pure de aceeași specie.

In societatea bradului vegetează în bune condițiuni moliftul și se pretează atât în masive mixte individual cât și ca grupuri. Pinul silvestru de aceiași etate în masivele de brad pre-

zintă o ramificaţie abundentă, deoarece atât în tinereţe cât şi mai târziu întrece bradul în desvoltare. Pentru umplerea ochiurilor sau golurilor pinul silvestru se potriveşte numai cultivat în grupuri.

In schimb bradul în masivele de pin silvestru oferă o bună protecţie solului şi poate fi instalat chiar prin plantaţiune.

Stejarul în stare isolată, în masivele de brad, rar prezintă un fus drept şi îşi menţine rolul dominant numai pe terenuri de calitate bună. In astfel de cazuri însă, este mai rentabil cultivarea stejarului în masive neuniforme. Dacă totuşi voim să cultivăm stejar în masivele de brad, aceasta să se facă numai în grupuri.

Pentru protecţia solului în masivele de stejar, bradul este mai propriu de cât fagul, de oarece exigenţele lui sunt mai neînsemnate. Totuşi în masivele de aceiaşi etate fagul trebueşte preferat.

Bradul se poate curăţi de crăcile uscate la orice etate, de oarece vindecarea urmelor se face fără să dea naştere la producere de noduri.

Pinul silvestru în ce priveşte cultivarea lui în tinereţe prezintă aceleaşi exigenţe ca şi foioasele. Pentru a favorisa desvoltarea trunchiului, pinul silvestru trebueşte cultivat în masiv mai dens decât toate celelalte reşinoase, şi densitatea masivului trebue să fie cu atât mai mare cu cât terenul este mai sărac. Pe terenuri de bună calitate distanţa între pueţi să nu fie mai mare de 1 m. 25 şi nici mai mică de 1 metru.

Tinereturile se constitue repede în masiv, crăcile tind în sus şi curăţirea trunchiului de crăci începe mai înainte ca ele să se fi îngroşat.

La această etate, adecă în cursul perioadei celei mai mari creşteri în înălţime, tineretele trebuesc menţinute în consistenţă densă, ca trunchiul să se poată desvolta drept şi curăţit de crăci chiar în detrimentul grosimei. Când coronamentul ocupă numai $^1/_3$ parte din lungimea trunchiului scăderea creşterei în grosime este deja remarcabilă; acum a sosit timpul aplicărei răriturilor, care de altfel trebuesc aplicate chiar pentru a preîntâmpina vătămările ce ocazionează zăpada.

Răritura se va face în mod intens, extrăgându se jumătate din numărul sujeţilor în fiinţă, pentru ca coronamentul să câştige spaţiul necesar. La această etate consistenţa se for-

mează din nou în timp relativ scurt şi aceasta se va menţine până la epoca, când s'a ivit micşorarea creşterei în înălţime. Acuma a încetat desvoltarea trunchiului şi pentru a stimula desvoltarea în grosime trebueşte din nou să începem operaţiunea de rărire. Populamentul secundar ce s'a desvoltat până la această epocă, şi care a ajuns până la coronamentul populamentului dominant, va fi îndepărtat numai în cazul dacă a intrat în depericiune, căci la caz contrar se dă naştere la goluri care trebuesc evitate.

După ce masivul a ajuns etatea mijlocie şi desvoltarea trunchiului s'a operat în măsura mulţămitoare, întreg subarboretul dominat va fi extras, arborii principali însă nu vor fi degajaţi nici de astă dată.

Arborii de pin silvestru deveniţi isolaţi desvoltă într'adevăr coronamentul în forma de bolte, crăcile laterale se întind, dându'i forma de umbrelă şi rămân pe trunchiu. Până ce coronamentul prezintă forma unui paraboloid, creşterea volumului este încă în curs ; ajunge maximul, când crăcile laterale încep să se întindă în lături.

Creşterea în grosime, aplicându-se acest tratament, este de asemenea supusă fluctuaţiunilor. Transiţia de la creşterile inelare înguste la creşteri inelare late nu este atât de bruscă ca la brad şi nici că presintă o importanţă atât de mare din punct de vedere technic. Populamentul secundar într'adevăr nici aci nu joacă un rol important în ce priveşte protecţia solului, trebueşte totuşi menţinut în interesul desvoltărei fusului. In cursul periodului aplicărei tăerilor culturale nu este util a tolera desvoltarea unora dintre indivizi ca arbori dominanţi, de oarece prin coronamentul lor foarte desvoltat în lărgime devin vătămători sujeţilor dimprejurul lor ; în consecinţă nici la pinul silvestru nu se potriveşte sistemul lămuririlor adică a răriturilor aplicate populamentului dominant.

Tinereturile de pin silvestru să nu fie prea consistente, răriturile însă mai ales pe terenuri sărace să se facă numai în mod succesiv şi gradat, căci la din contra sujeţii care au trunchiul foarte subţire se îndoae.

In masivele de pin silvestru bine tratate, care la epoca exploatărei lor prezintă un coronament bogat, deşi relativ scurt, lăţimea inelelor de creştere anuală trebue să fie prea puţin redusă. La pinul silvestru tratamentul în tinereţe decide asupra

calităţei trunchiului arborilor pentru consideraţiunea că ne lipsesc mijloacele pentru a face ca arborii crescuţi într'un masiv rar să poate produce lemn de valoare technică.

Epoca când trebuesc aplicate răriturile în masivele de pin silvestru—în stare de parişuri—ne-o arată împuţinarea căderei acelor, adică când solul prezintă un strat mai subţire de ace uscate căzute. In timpul celei mai mari consistenţe se usucă într'adevăr multe crăci şi atunci este epoca când cade la pământ cea mai mare cantitate de ace, care însă scade dintr'o dată, de oarece voluminosul coronament se reduce repede la minimum.

După sfârşirea perioadei celei mai mari creşteri în înălţime, pinul silvestru se curăţă dela sine de crăci, în care timp se instalează subarboretul. Arborii de pin silvestru aduşi în stare izolată sunt în stare să'şi lărgească coronamentul şi să şi'l indesească chiar la etatea înaintată; creşterea lor, însă după rărire este înceată.

Cu alte specii lemnoase pinul silvestru se poate creşte în grupuri şi se instalează singur între alte specii numai în anumite condiţiuni de staţiune. Indivizii izolaţi de fag se pot menţine în masivele de pin silvestru, numai dacă au o etate mai mare decât pinul ; această încercare rar reuşeşte şi nici că este rentabilă, deoarece fagul, astfel crescut, nu produce lemn de lucru.

Moliftul introdus în masivele de pin silvestru rămâne ca populament secundar, dar nici chiar bradul nu resistă în masivele de pin silvestru, deoarece după ce primul a dobândit superioritatea, coronamentul bradului nu'şi mai găseşte spaţiul necesar pentru desvoltare.

Cel mult laricele, ca indivizi izolaţi, poate rezista în masivele de pin silvestru dacă conditiunile de sol le priesc.

La fel se prezintă casul şi cu stejarul. In caz când nu avem de afface cu soluri proprii numai pinului silvestru, ci este vorba de soluri frescе poroase şi profunde, se pot introduce în masivele de pin silvestru grupuri de molift, de brad şi de fag.

Fagul. Tratamentul fagului este unul dintre cele mai dificile şi mai ingrate probleme ale silviculturei propriu zise, numai pentru motivul, că de obicei avem de a face cu însemânţări spontanee neregulate, ci şi în vedere că fagul cere o

permanentă îngrijire în tinereţe. Principiul stabilit cu privire la răriturî, ca ele să se facă de timpuriu, în repeţite şi dese rânduri şi în măsură moderată se vede că a fost stabilit pentru masivele de fag. Lemn de lucru de calitate excelentă putem produce numai la cas când cultivarea fagului s'a făcut în masiv strâns, căci la cas contrar partea inferioară, cea mai valoroasă a trunchiului se curbează şi trunchiul se ramifică.

Consistenţa trebue să rămână densă până la terminarea desvoltărei fusului, totuşi trebue să avem în vedere şi vătămările ce se pot produce de către zăpadă. Nu este lucru uşor să putem face faţa acestor exigente opuse şi numai cu o îngrijire continuă putem ajunge scopul propus.

La noi astăzi, şi probabil încă mult timp, nu ne vom putea ocupa cu un tratament raţional al masivelor de fag, din causa neînsemnatei valori a lemnului de fag. Cu toate acestea, credem că este folositor să dăm atenţiune interesantelor expuneri ale d-lui Schiffel referitoare la această specie lemnoasă.

Putem face mai lesnicios tratamentul fagului prin aceea că nu dăm o îngrijire specială totalităţii sujeţilor viguroşi din masiv, ci vom supune unui tratament mai îngrijit numai un număr ca de 2000 sujeţi la hectar; zăpada însă poate ocazionă masivelor de fag astfel tratate mai mari vătămări decât în cazul când se dă îngrijire întregului masiv.

După ce coronamentul arborilor principali s'a închis, restul se alege repede ca populament secundar. Populamentul secundar trebueşte menţinut până ce coronamentul său ajunge în coronamentul populamentului dominant.

In cazul când coronamentul arborilor dominanţi şi-a format consistenţa mai înainte ca trunchiul să'şi fi terminat desvoltarea, este necesar să luăm măsuri pentru a selecţiona şi supune unei mai de aproape îngrijiri un anumit număr de noui arbori principali. Din populamentul devenit până la această epocă mijlociu, trebueşte să extragem ca $^1/_3$ din numărul arborilor şi de aci înainte tratăm fagul în vederea favorizărei îngroşărei trunchiului. Răritura nu trebueşte făcută în mod absolut uniform, în vedere că cu cât desvoltă mai mulţi indivizi coronamente satisfăcătoare, cu atâta este trebuinţă de mai puţină lumină. Se vor extrage în primul rând arborii care jenează desvoltarea coronamentului celor vecini cu dânşii. Pe terenuri sărace se va face răritura la două epoce pentru ca să favorizăm

instalarea vegetației protectoare a solului; pe terenuri fertile, oportunitatea aplicării secundei răriturî depinde de intensitatea primei răriturî, de succesiunea tăerilor și de chestiunea, care categorie de produse lemnoase sunt mai rentabile.

Pe terenuri de bună calitate se găsesc masive frumoase fără să li se fi aplicat tăerile de curățire. Totuși sunt mult mai frequente făgeturile, al căror exterior trist nu este decât consecința neglijării îngrijirilor culturale. Din faptul mai sus arătat nu trebuește totuși să tragem conclusiunea, că la fag tăerile culturale sunt indispensabile, căci trebue să avem în vedere fageturile desvoltate frumos pe cale naturală, grație unor împrejurări favorabile. Dacă li s'ar fi aplicat la timp tăerile culturale necesare, de sigur, ar fi ajuns mai de timpuriu la desvoltarea lor perfectă, la care au ajuns pe cale naturală; de altfel este necesar a se aprecia dacă față cu împrejurările date n'ar fi fost mai util să preferăm cultivarea altei specii.

Din masivele de fag neuniforme este greu să producem un masiv de bună calitate; în ochiurile mai mici se poate introduce moliftul și laricele cu șanse de bună reușită. In golurile mai mari se pot introduce ori care alte specii proprii terenului; nu sunt proprii totuși: stejarul și bradul. Stejarul ajunge să fie dominat de către fag, și el necesită o revoluție mai mare decât a fagului. Bradul lipsit de adăpost suferă din cauza gerului, are o creștere încetă și suferă vătămări de către vânat. La cas când nu este de temut maladia ruginei, moliftul și mai ales pinul silvestru sunt speciile cele mai proprii pentru complectarea golurilor mai mari din masivele de fag.

Arborii isolați sau cari constituesc mici grupuri, cari genează cu coronamentul lor tinereturile, trebuesc imediat îndepărtați, de oarece ei nu produc lemn de lucru; iar golurile ivite se vor complectà cu alte specii.

In tinereturile puțin dense trebuesc luate măsuri în primul rând ca să-și formeze consistența; pentru acest motiv nu vor fi extrași nici indivizi strâmbi nici esențele moi pentru că ele contribuesc de asemenea la stimularea dezvoltărei fusului.

Numai după ce s'a format dejà consistența putem începe cu tratamentul cultural al masivului.

In masivele uniforme, fagul se preferă ca specie protectoare a solului. Introducerea stejarului ca indivizi isolați în masivele de fag se poate face numai în cazul când stejarul pre-

zintă o creştere mai viguroasă decât fagul; — introducerea stejarului în grupuri în masivele de fag reuşeşte cu mult mai uşor dacă se dau cuvenitele îngrijiri.

Regulile principale pentru tratamentul masivelor de fag sunt: fageturile tinere şi în stare de prăjinişuri trebuesc ţinute în consistentă strânsă până ce tineretul s'a dezvoltat pe deplin; dela etatea mijlocie trebuesc rărite şi întreţinute în această stare.

Stejarul trebueşte de asemenea cultivat cât se poate mai des şi prin însemânţare. Pentru plantaţiuni se recomandă numai pueţi în etate de un an, care vor fi plantaţi deşi. Plantaţiunile făcute cu pueţi în etate mai mare produc arareori masive frumoase, deoarece consistenţa lor se formează târziu. Stejarul nu suferă din cauza zăpezei şi-i convine din tinereţe o stare mai rărită decât fagului, din care cauză tratamentul lui nu este atât de complicat.

Pentru condiţiunile ţărei noastre trebueşte să dăm tratamentului acestei specii cea mai mare atenţiune, ostenelile împreunate cu aplicarea unui atare tratament vor fi remunerate cu prisosinţă din punct de vedere financiar. Întinsele noastre masive de stejar, aproape s'au consumat, astfel că nici nu este admisibil a se neglija această cestiune. Proprietarii de păduri sunt îndreptăţiţi să pretindă dela agenţii lor silvici, titraţi, să nu trateze pădurile ce le au încredinţat lor numai după şabloane, ci să sporească valoarea bunurilor ce administrează prin dispoziţiuni administrative proprii scopului, ridicând tot mai mult venitul acelor fonduri. Proprietarul care s'a convins de utilitatea tratamentului propus nu va refuza acordarea mijloacelor necesare pentru punerea lui în aplicare. Din tinereturile de stejar se vor îndepărta indivizii cu creştere defectoasă, însă numai într'atât întru cât extracţiunea lor nu prejudiciază consistenţa masivului.

Indivizilor cu coronamentul diform li se va corectă coronamentul. Pe de altă parte, pentru a favorizà dezvoltarea fusului drept, tinereturile de stejar vor fi menţinute de o consistenţă atât de deasă cât sunt în stare a o suportà. Indivizii cei mai-frumoşi se vor selecţionà încă dela epoca când masivul se găseşte în starea de păriş, dând totuşi atenţiunea faptului, ca repartiţia lor în masiv să fie uniformă; grupurile prea dese se vor rări. Pentru dezvoltarea coronamentului indivizilor selec

ţionaţi se va produce spaţiul necesar în mod succesiv prin corecţionarea coronamentului arborilor vecini.

Ne vom păzi de a practică răriturĭ împrejurul arborilor principali, pentru a nu deranja dezvoltarea fusului. Numai indivizii înăbuşiţi definitiv vor fi extraşi. Stejerăturile tratate în modul descris mai sus ajung ètatea de mijloc, având trunchiurile înalte şi curăţite de crăci până n'a încetat încă creşterea în înălţime. Pe terenuri de bună calitate coronamentul are forma conică, pe terenuri de calitate mai inferioară însă, coronamentul este mai rotunjit.

Acum a sosit şi timpul rărirei populamentului principal. Punerea lui în lumină însă se va face treptat ca să se preîntâmpine încetarea cu totul a creşterei în înălţime.

In urma acestui tratament coronamentul se lărgeşte, şi începe îngroşarea trunchiului. Acum se poate procedă la înfiinţarea subarboretului protector al solului, sau a altei specii care să formeze viitorul masiv.

Tinereturile provenite din seminţişuri sau plantaţiuni cu o consistenţă slabă, se ramifică de timpuriu şi se curbează. Creşterea coronamentului nu dă rezultate satisfăcătoare, ba în unele cazuri poate fi chiar vătămătoare, pentru motivul că uşor pot dă naştere la invadarea lemnului de către putrigaiu, micşorându-i valoarea technică; pe de altă parte, corectarea coronamentului dă naştere şi la întârzierea formărei consistenţei. In tinereturile puţin dense de stejar uneori este util a se introduce specii cu creştere rapidă (mesteacăn sau plop) în acest cas însă trebueşte deaproape supraveghiat mersul dezvoltărei lor. Cu cât terenul este de mai inferioară calitate, cu atât masivul trebueşte înfiinţat mai dens; speciele longevive nu sunt proprii să fie introduse pentru complectare, deoarece îngreunează şi scumpesc tratamentul stejarului. Stejarul rentează din punct de vedere economic numai pe terenuri fertile şi crescut în masive neuniforme.

Se dă preferinţă stejarului în crângurile compuse ca rezerve. Dacă se apreciază în mod minuţios rentabilitatea lui, s'ar dovedi că şi în asemenea păduri sunt de preferat masivele neuniforme de stejar, sau cel puţin să se cultive stejarul în grupuri, deoarece rezervele izolate presintă arareori trunchiuri drepte, sunt mai scunde şi mai abundente în crăci decât arbori crescuţi în plină consistenţă.

Exigenţele stejarului cu privire la teren sunt foarte mari; ca specie care implică o consistenţă slabă şi lumina plină, în masive mixte este nevoită să lupte cu vecinii de alte specii. Cu exigenţe aproape analoage este frasinul, care este foarte propriu să fie cultivat în masive uniforme şi de aceiaşi etate cu stejarul.

Frasinul este predispus dela natură să desvolte un trunchiu mai drept decât stejarul, din care cauză cultivarea lui se face în masiv mai puţin dens. În masivele mixte, care dintre aceste două specii trebueşte conservate (fiind vorba de arbori izolaţi) decide totdeauna condiţiunile de desvoltarea trunchiului şi a coronamentului.

Şi aci se recomandă amestecul în grupuri ţiind strict seamă de proprietăţile solului.

Principiul esenţial al Silviculturei propriu zise este, că *masivele amestecate se pot creşte mai simplu, presintă rezultatul cel mai sigur şi sunt cele mai rentabile, pentru consideraţiunea că factorii care decid asupra formărei trunchiului, adică creşterea în înălţime şi consistenţa sunt uniforme, din care cauză şi operaţiunile mai importante care trebuesc efectuate pentru ajungerea acelui scop trebuesc chibzuite de acord. Acest principiu are valoarea pentru toate speciile.*

Din aceasta putem trage următoarea concluziune în ce priveşte masivele amestecate, că cu privire la condiţiunile de teren, să efectuăm în general amestecul în grupuri, în mod individual numai în cazul când specia respectivă poate rezista în continuu în rolul dominant faţă cu cei vecini; în schimb însă trunchiul ei să nu sufere vătămări din cauza stărei izolate. Astfel în stejereturi se potriveşte ca amestec pe lângă frasin, laricele; acesta din urmă întrece tot-d'a-una în creştere în înălţime stejarul, dar nu-i ocazionează nici o vătămare prin umbrirea sa.

Despre amestecul stejarului cu celelalte specii am tratat mai sus.

Pe unii proprietari de păduri, îngrijoraţi peste măsură de faptul, că masivele de stejar să răresc în mod natural, atât de mult, i-a condus la ideea ca să înfiinţeze în masiv subarborete protectoare ale solului. Pe terenuri proprii creşterei stejarului (aluviunile) această măsură este de prisos, pe terenuri sărace însă, unde voim să menţinem stejarul, înfiinţarea subetagiului protector al solului este foarte la locul său.

Pentru acest scop se potrivesc fagul, bradul şi moliftul. Până ce specia protectoare a solului nu vatămă stejarului, nu trebuesc luate măsuri pentru a o împedeca în desvoltare, de oarece ea stimulează chiar stejarul în desvoltare; pe dată ce însă această specie a început a'şi face loc în coronamentul stejarului, stejarul trebueşte extras, pentru ca să cedeze locul nouei specii. Mai înainte de introducerea speciei protectoare a solului în masiv, este necesar să se constate dacă aceasta, prin oprirea a unei părţi din apele meteorice să ajungă la sol, cum şi prin faptul absorbirei unei părţi considerabile din umiditatea solului, nu jigneşte desvoltarea speciei principale.

Mai înainte deci de a lua dispoziţiuni în această privinţă este bine să se facă experienţa pe porţiuni mai mici asupra modului de dovoltarea rădăcinelor şi a măsurei de utilisarea umidităţii solului de către diferitele specii lemnoase, pentru ca să ne putem decide asupra speciei, care se potriveşte mai bine cu scopul ce ne am propus.

D-l Schiffel bazat pe întinsele sale cunoştinţe şi esperienţe ne-a expus principiile fundamentale referitoare la tratamentul masivelor; şi dacă condiţiunile de actualitate la noi permit numai cu încetul să ne putem folosi de dânsele, totuşi n'am crezut de prisos să le aduc la cunoştinţa specialiştilor noştri; sunt convins de asemenea că nu mai suntem departe de timpul când vom fi în stare să utilizăm şi să exploatăm pădurile noastre atât de mult neglijate, graţie unor vitrege împrejurări, şi în acelaş timp să le şi cultivăm.

I. Guguianu

O palmă moldovenească etalon

Zilele acestea, Domnul Silvicultor Constantin Gheorghe a dăruit muzeului şcoalei noastre un etalon de palmă moldovenească, pe care şi l'a procurat de la Domnul Aurel Negoescu, Şeful Ocolului Silvic Odaia-Bursucani (Jud. Tutova).

După informaţiunile ce ni s'au dat pare că acest etalon datează de mai bine 100 de ani.

In toate timpurile şi la toate popoarele au existat feIurite etaloane, adică diferite modele de măsuri şi greutăţi,

făcute pentru a păstra măsurile uniforme şi nealterabile şi pentru a controla măsurătorile, atât în trebuinţele comerciale cât şi în hotărnicia şi alegerea moşiilor.

La popoarele vechi, etaloanele erau considerate ca lucruri sfinte şi ca atare păstrate în temple ; aşa în temple se păzeau etaloanele la Iudei, la Indieni, la Asirieni, la Egipteni, la Greci şi mai în urmă în bisericile primilor creştini. Acest obiceiu s'a transmis şi s'a păstrat şi la noi, etaloanele în ambele principate fiind depuse şi păstrate prin mănăstiri, singurele care prin caracterul lor sacru, mai putea inspira încredere poporului, în acele vremuri de nestatornicie şi lăcomie din partea cârmuitorilor.

In ţările noastre, etalonul stânjinului era *palma*. Palma din muzeul şcoalei noastre este un etalon de palmă moldovenească, zisă *palma gospod*.

Este făcută din paltin şi după cum se vede în adevărata mărime, pe alăturata fotografie, [1]) are forma unui paralelipiped dreptunghiu, având înfierată pe două din feţele laterale, către cele două capete opuse, marca Moldovei.

Pe cele două secţiuni drept unghiulare de la capete probabil pentru a nu putea fi scurtată, poartă de asemenea înfierată aceiaşi marcă (a şi b), ceia ce bine înţeles a alterat întru cât-va suprafeţele plane ale secţiunilor dela capete şi deci a micşorat precizia, cu care trebuia să fie învestit un asemenea etalon. Materialul din care este făcut, lemnul, nu a putut iarăşi să-i asigure o desăvârşită fixitate.

Măsurând-o cât s'a putut mai precis, am găsit că are o lungime de 27,92 cm.

Prin ordonanţa din 2 Decembrie 1864 stabilindu-se stânjinul gospod. De 2, 23 m. urmează ca palma gospod, trebuia să aibă 27,875. cm.

Ar resulta deci, după acest etalon, că axproximaţia determinărei lungimei palmei era milimetru.

In tablele comparative ale măsurilor vechi şi noi întocmite de Al. Zanne şi publicate din nou de Domnul Inginer Dem. Zanne, palma moldovenească e socotită de 28 cm. valoare de care ne putem servi în calcule, cu precizie sufi-

1) Aceasta fotografie fiind prea mare pentru formatul revistei noastre am renunţat cu regret ca s'o mai reproducem.

Nota Redacţiei

cientă, faţă de aproximaţia pe care o avem în măsurarea lungimilor.

Legea pentru aplicarea sistemului metric în România interzice categoric întrebuinţarea altui sistem de măsuri de cât cel metric; tradiţia însă şi obiceiul pământului păstrează adânc în mintea poporului nostru vechile măsuri şi de aceia noua lege a învoelilor agricole cere ca la uşa fiecărei primării să se afişeze un tablou, conţinând transformarea în măsuri metrice a vechilor măsuri întrebuinţate; iar etaloane, ca acesta din muzeul şcoalei, se vor mai găsi răsleţe prin muzee şi mănăstiri, dacă nu ca să serve la etalonări, cel puţin ca să vorbească generaţiilor noi, de progresul făcut în meşteşugul construirei etaloanelor şi instrumentelor de precizie de către învăţaţii care vor ieşi din ce în ce mai iscusiţi şi mai desăvârşiţi întru toată această ştiinţă.

D. Drâmbă
Silvicultor şi conferenţiar pe lângă Şcoala de Silvicultură Brăneşti

BIBLIOGRAFIE

Emmanuel de Martonne: Traité de géographie physique. Paris, Armand Colin, 1909.

Eminentul geograf care ne-a dat odinioară cea mai completă descriere geografică ce există până acum asupra Munteniei, a publicat de curând, sub titlul mai sus indicat, o operă de geografie generală, unde spiritul său sintetic a avut şi mai mult ocazia de a se afirma. Această carte este cu atât mai bine venită cu cât până acum, în lucrările similare, o singură branşă a geografiei era studiată în detaliu, celelalte fiind abia indicate, astfel în unele tratate domină consideraţiile geologice (Suess: Das Antlitz der Erde), în altele, morfologia (De Lapparent: Leçons de géographie physique), în altele, biogeografia, sau antropogeografia (Ratzel, Die Erde und das Leben), în altele: meteorologia (Berget: Physique du globe).

După un scurt istoric al ştiinţei geografice, autorul rezumează în două capitole geografia matematică, (forma şi situaţiunea cosmică a pământului şi cartografia) Apoi intră în studiul propriu zis al geografiei fizice, împărţind subiectul în patru diviziuni: climatul, hydrografia, reliefu! solului şi biogeografia.

In studiul climatului, autorul examinează şi influenţa vegetaţiei. Astăzi nici un om cult nu mai poate contesta această influenţă. Importanţa acestui factor însă o să mai dea loc la multe discuţiuni. D-nul de Martonne arată influenţa termică a pădurii atât în

regiunile equatoriale cât şi în cele temperate, unde progresele aeronauticei au permis de a controla foarte des faptul că pădurile răcoresc atmosfera până la 1500 m. înălţime, obligând pe aeronauţi de a arunca lest de câte ori trec d'asupra unei păduri.

Din această influenţă asupra temperaturii, unii au dedus că ploile sunt mai abundente d'asupra pădurilor: câţiva, pentru a întări această afirmaţiune, citează rezultatele unor observaţiuni îndelungate.

Alţii însă, nu admit ca demonstrată influenţa pădurilor asupra ploilor. D nul de Martonne expune aceste două păreri fără a alege între ele, de sigur fiindcă chestiunea nu i se pare încă destul de lămurită; arată însă, că în regiunile muntoase pădurile măresc cantitatea de apă primită de pământ prin condensarea negurii pe frunze. Noi am puteà adăogà că nu numai la munte, ci în toate ţările unde ceaţa este frecventă, pădurea trebue să aibă acelaş efect.

Mai departe, autorul consacră câte un capitol temperaturii, mişcărilor atmosferei, apei în atmosferă şi tipurilor de timp, unde nu găsim nimic interesând în special silvicultura. Capitolul tratând despre principalele climate mi s'a părut însă foarte interesant. Autorul ne dă o clasificare originală prin faptul că distinge climatele equatoriale de cele tropicale. Aceste climate nu diferă atât prin valorile absolute ale temperaturii sau ale precipitaţiunilor, ci se deosibesc mai cu seamă prin repartiţiunea acestor factori. Ei se pot definì astfel: *Climat equatorial* = temperatură caldă, constantă, ploi abundente, egal repartizate în tot cursul anului, sau cel puţin inegalitatea repartiţiunii nu este destul de accentuată spre a provoca un anotimp secetos. *Climat tropical* = temperatură caldă, aproape constantă (cel puţin pentru mediile lunare, variaţiunile diurne devin însă importante) — ploi abundente în general, dar repartizate foarte neregulat, provocând astfel anotimpuri secetoase. Ce ne interesează în această clasificaţie este că şi consideraţiuni biologice contribuesc a o întări: Astfel climatul equatorial se distinge printr'o vegetaţie fără fază de repaus; d'aici rezultă că vegetalele lemnoase sunt favorizate, şi într'adevăr, ţinuturile unde domină acest climat sunt aproape complet acoperite de păduri. Climatul tropical nu mai permite vegetaţiei de a se dezvoltà anul întreg: o perioadă de repaus corespunde anotimpului secetos. Ca consecinţă, pădurile nu mai sunt aşà întinse şi alternează cu savana, sau în cazul extrem cu stepa.

O altă originalitate a acestei clasificări constă în a face un grup a parte din climatele desertice. Autorul le împarte în două categorii: climatele desertice calde şi climatele desertice reci. In clasificările obişnuite, cele din urmă sunt considerate ca anexe ale climatelor reci, iar primele sunt alipite la climatele tropicale. De aceia se explică că mai sus, climatele tropicale sunt considerate ca beneficiând de ploi abundente, cu toate că inegal repartizate. Climatele desertice sunt caracterizate din punctul de vedere vegetal, prin dispariţia treptată a arborilor şi prin rarificarea celorlalte plante. Climatele cele mai reci produc efecte asemănătoare cu cele mai uscate: dispariţia arborilor, a culturilor şi în fine a omului.

Un alt capitol interesant este referitor la climatul montan. Expoziţiunea, repeziciunea pantei influenţează nu numai variaţiunile altitudinale ale temperaturii şi ale precipitaţiunilor, ci şi vegetaţiunea. In această privinţă, îmi permit o mică critică: autorul emite părerea, deja exprimată în cartea lui «La Valachie», că în regiunele temperate zona precipitaţiunilor maxima corespunde cu limita superioară a pădurii, pe care ar explica-o. Acest lucru mi se pare inadmisibil. Admiţând că limita pădurii ar corespunde cu linia precipitaţiunilor maxima, fapt foarte nesigur din cauza rarităţei observaţiunelor, totuşi nu acel maximum de ploi ar fi cauza opririi pădurii; căci dacă pădurea a putut suporta acest maximum de ploi, ar suporta şi mai uşor cantitatea ceva mai mică ce succedă imediat mai sus. S'ar putea admite că cantităţi de ploi prea abundente opresc pădurea la limita ei superioară, numai în cazul când zona precipitaţiunilor maxima nu coincide cu limita pădurei. Pădurea ar rezista în acest caz la o pluviozitate din ce în ce mai mare, până la limita ei superioară; de la acea limită în sus, precipitaţiunile ar continua să crească pe o distanţă însemnată, iar când, după o descreştere treptată, ar reveni sub cantitatea maximă admisă de pădure, alţi factori, ca de exemplu temperatura, ar fi devenit nefavorabili pădurii. Este probabil că factorul dominant ce determină limita superioară a pădurii este variabil de la o regiune la cealaltă şi depinde de speţa care formează limita pădurii.

In partea operei consacrată hidrografiei, vom lăsa la o parte capitolele tratând despre oceanografie şi limnologie care nu prezintă un interes special pentru sivicultori. Capitolul relativ la râuri ne interesează însă prin constatarea influenţei vegetaţiunii asupra napelor freatice. La munte, vegetaţia mai contribue la menţinerea isvoarelor de suprafaţă, prin întărirea solului. Nu numai asupra isvoarelor, ci şi asupra râurilor vegetaţia are o influenţă: «Prezenţa sau absenţa pădurilor determină diferenţe analoage cu cele cauzate de permeabilitatea sau impermeabilitatea terenurilor.

Arborii împiedică căderea mediată a ploilor pe pământ, şi prin urmare scurgerea apelor pe coaste devine mai puţin activă Pământul protejat în contra eroziunelor, chiar pe pante destul de repezi, poate reţine o napă freatică, care este adăpostită în contra evaporaţiunii prin umbra frunzelor». Dar ce este mai sigur şi mai general este constatarea că lipsa de pădure în regiunea muntoasă provoacă formarea torenţilor, cari prin materialele ce le transportă în văile principale, deformă regimul normal al fluviilor. De notat încă în acest capitol un studiu sumar al regimului Dunărei.

Partea relativă la relieful solului începe cu principii de topografie. De notat metoda fotografică, care accelerează foarte mult operaţiunile pe teren, lucru foarte apreciabil când operatorul se găseşte la depărtare de orice locuinţă cum se întâmplă destul de des la noi în regiunea muntoasă. Studiul reliefului nu se mai limitează astăzi la orografie, ci toate formele de teren sunt studiate atât ca cauze cât şi ca efecte. Aceasta revine a zice că eroziunea

ocupă o mare parte a acestui studiu foarte interesant pentru silvicultori, în special capitolul III relativ la eroziunea fluvială, unde se studiază şi formaţiunea torenţilor şi capitolul X referitor la acţiunele eoliene, unde se tratează şi despre formaţiunea dunelor.

Ajungem acum la partea cea mai importantă a acestei opere pentru noi silvicultorii: biogeografia. După un capitol de generalităţi, autorul examinează factorii repartiţiunii plantelor. Majoritatea botaniştilor împart aceşti factori în climaterici şi geologici. Autorul, cu drept cuvânt, nu dă acestei împărţire decât o valoare foarte relativă: Acelaş sol nu are aceiaşi influenţă în regiuni cu climate deosebite. Limitându-ne chiar la factorii climaterici, foarte rar vom putea deosebi acţiunea fie căruia în parte. Temperatura este unul din cei mai importanţi. Nu numai frigul poate fi dăunător plantelor, dar şi căldura: astfel sunt coniferele a căror zona de extensiune este aproape completamente în afară de zona tropicală. In această privinţă îmi permit iar o critică: în harta demonstrând repartiţia coniferelor (hartă după Drude, deosebindu-se însă de model prin sistemul proiecţiunii şi prin notaţiunea grupurilor) autorul vrea să distingă două zone de reşinoşi septentrionali: prima zonă temperată rece (brad, melez) şi o doua zonă subtropicală (pin, cedru).

Dacă se poate uşor deosebi două şi chiar mai multe zone de reşinoşi septentrionali, diviziunea aleasă de autor este însă inadmisibilă. Dacă cuvântul francez *sapin* a fost luat în sensul popular vag cuprinzând genurile Picea şi Abies, atunci se confundă două genuri cu distribuţiune geografică foarte deosebită, şi care, adunate la un loc, ocupă tot domeniul coniferilor septentrionali.

Prin urmare, luat în acest sens extensiv, nu se poate zice că acest termen indică un arbor din zona temperată, ori din zona subtropicală.

Dacă însă, prin cuvântul *sapin* se înţelege genul Abies, atunci distribuţiunea indicată este cu totul greşită, genul Abies fiind peste tot mai meridional decât genul pin indicat ca făcând parte din zona subtropicală. Pinul se apropie într'adevăr mai mult decât bradul de equator, pe care îl trece chiar în insulele Sondei (staţiune neindicată de D-nul de Martonne), însă numai pe munţii înalţi, şi prin urmare aci este mai mult chestie de altitudine decât de latitudine. Spre nord însă, pinul merge mult mai departe decât bradul. Aşa alegând numai speţele cele mai septentrionale din aceste genuri, în Europa pinul silvestru întrece spre nord pe Abies pectinata; în Asia acelaş pin întrece pe Abies Sibirica, în America Pinus Banksiana întrece pe Abies Balsamea (exceptând regiunea Labradorului).

Mai mult decât atâta, în Europa, afară de genul Cupressus, toate celelalte genuri de conifere se ridică mai spre nord decât bradul: Laryx, Picea, Pinus, Juniperus, Taxus. S'ar mai puteà ca D-nul de Martonne să înţeleagă prin *sapin* genul Picea, însă atunci este o greşeală de denumire, aceiaşi greşeală care se face câte odată şi la noi, întrebuinţând termenul de brad pentru a se vorbì de molift.

Dar admiţând chiar această greşeală de denumire, distribu-

țiunea indicată nu este decât în parte exactă: în Europa pinul silvestru întrece pe Picea excelsa în latitudine; acelaș lucru se întâmplă în Siberia, unde Pinus cembra întrece spre nord pe Picea obovata. Numai în America, moliftii întrec peste tot pinii. Dacă autorul înlocuià termenul de *sapin* prin cel de *épicéa*, zona lui, temperată rece a coniferelor, erà totuși destul de bine definită.

Insă pentru a defini bine a doua zonă, cea sub-tropicală, pe lângă cedrul foarte bine ales, erà necesar de a înlocul pinul cu unul din numeroasele genuri de conifere subtropicale: Cupressus, Callitris, Sequoia, Glyptostrobus, Cunninghamia, etc. Cea mai bună alegere după mine ar fi fost genul Cupressus, singurul din acest grup care este reprezintat în acelaș timp în Africa, Europa, Asia și America.

Intr'o scurtă expunere a fenologiei, autorul critică cu drept cuvânt încercările botaniștilor de a integra curba temperaturelor anterioare începutului unui fenomen.

Rolul luminei e mai greu de precizat, căci este imposibil de a separa acțiunea ei de acțiunea căldurii. Totuși, pare stabilit că există pentru plante un optimum în privința luminei. Lumina intensă pare a nu fi favorabilă decât fenomenelor de reproducțiune.

In privința vântului, nu există încă experiențe precizând influența lui asupra vegetației. Autorul arată că acțiunea vântului este nu numai mecanică, dar și fiziologică, deoarece exagerează transpirațiunea. Autorul termină cu constatarea că, într'un munte, limita cea mai joasă a pădurii se găsește pe partea cea mai expusă vântului dominant. Iacă o explicație mult mai satisfăcătoare decât ipoteza inadmisibilă susținută mai sus.

Umiditatea favorizează mai ales aparatul vegetativ, pe când fenomenele de reproducțiune sunt în general favorizate de secetă. In climatele umede (equatoriale), plantele transpirând mult au frunze foarte desvoltate. In climatele uscate, frunzele sunt din contră foarte reduse și de o conformație specială spre a transpirà mai puțin. In schimb, rădăcinele sunt atunci foarte lungi. In climatele alternativ umede și uscate (tropicale), frunzele au o conformație normală, dar dispar în anotimpul secetos. Și arborii din regiunile temperate cu ierne accentuate pierd frunzele lor din cauza secetei, fiind că frigul iernei împedică plantele de a scoate apa din pământul înghețat. Mi se pare însă curioasă afirmațiunea că mulți arbori din regiunile temperate reci sunt xerofite aproape tot anul. In această categorie sunt, zice autorul, cea mai mare parte a coniferelor: pinii, brazii, jenuperii și thuya. Frunzele lor aciculare, îmbrăcate cu o cuticulă verde-închis, transpiră foarte puțin. Toți silvicultorii știu din contra că bradul este unul din arborii care transpiră mai mult. Tot atât de inexactă este această afirmațiune și pentru pini, căci dacă ar fi admisibilă pentru pinii meridionali, nu se poate admite pentru Pinus sylvestris și încă mai puțin pentru P. montana, și P. Cembra. Dintr'o asemănare cu totul superficială a frunzelor coniferelor cu frunzele multor plante xerofile, autorul a conchis greșit la o asemănare fiziologică.

Avem de relevat o eroare mai gravă în partea relativă la influenţa solului asupra vegetaţiei: comentând greşit experienţele D-lor Fliche şi Grandeau, autorul consideră speţele calcicole ca fiind inferioare în lupta pentru viaţă, din cauza dificultăţii ce resimt pentru asimilarea potasei. Dar tocmai din contra, nu speţele calcicole, ci cele calcifuge sunt cele care suferă de dificultatea asimilării potasei, când doza calcarului devine prea mare în sol. Această eroare provine din faptul că D-nul de Martonne, din nebăgare de seamă, a considerat Pinus Pinaster ca o speţă calcicolă, pe când este cea mai caracteristică plantă calcifugă. Afară de această eroare regretabilă, autorul arată destul de bine părerile dominante ce s'au succedat: punctul de vedere pur fizic, apoi cel chimic, şi în fine punctul de vedere pe care il numeşte fiziologic şi pe care am putea mai bine să-l numim climateric. E regretabil însă că autorul a lăsat aproape cu totul la oparte noua ştiinţă agrogeologică (Pedologia): formaţiunea şi evoluţiunea solurilor. Singura ipoteză pe care o face relativ la aceste fenomene este greşită. Autorul spune că în Rusia, pădurea, unde se instalează, ruinează cernoziomul, pe când din contra, degradarea cernoziomului, care se produce fatal mai curând sau mai târziu, precedă în totdeauna invaziunea pădurii în stepă.

Autorul studiază mai departe repartiţiunea plantelor şi asociaţiunele vegetale. Se încearcă de a concilia regiunele florale stabilite după sistematica cu zonele de vegetaţie caracterizate prin predominanţa unei asociaţiuni vegetale. Primele sunt determinate mai cu seamă de temperatură, celelalte de umezeală. S'ar putea preciza mai mult această încercare a autorului, observând că umezeala are importanţă nu atât prin valoarea ei absolută, ci mai mult prin raportul ei cu temperatura. Astfel, mai toată Europa extramediterană şi Siberia pot fi considerate ca umede din cauză că căldura moderată din aceste ţinuturi nu provoacă evaporaţiuni intensive, pe când ţările tropicale, unele cu cantităţi de ploi enorm mai mari ca cele din Europa, suferă totuşi de secetă nu numai prin neregularitatea precipitaţiunilor, ci şi prin pierderea unei mare părţi de umezeală, prin evaporaţia intensivă datorită căldurei.

Umezeala utilă plantelor fiind dar în relaţiune strictă cu căldura, se poate încerca concilierea celor două diviziuni: în loc de a baza împărţirea regiunilor florale numai pe temperatură şi a zonelor de asociaţiuni vegetale dominante numai pe umezeală, ar trebui ca amândouă să fie bazate pe un raport între căldură şi umezeală. Rămâne de găsit formula satisfăcătoare.

Ori cine va ceti, de sigur, cu plăcere descrierele asociaţiunilor vegetale din climatele calde; dar pentru noi Românii, cari n'avem colonii unde să putem utiliza această vegetaţie, ne interesează mai de aproape vegetaţia din climatele temperate. Aci constat iar o opiniune eronată: dintre cauzele care favorisează stepa în detrimentul pădurii, autorul citează şi persistenţa păturii de zăpadă. In realitate, zăpada persistă mult mai puţin în regiunea stepelor de cât în nordul Rusiei şi Siberiei, unde se întâlnesc păduri virgine pe

mari întinderi. Mai departe, vorbind despre arborii din zona temperată, spune că stejarul caracterizează partea meridională a acestei zone, şi fagul pe cea septentrională. Aceasta este o eroare foarte răspândită, datorită de sigur faptului că, prin speţele lor cu frunze persistente, stejarii ajung până în zona tropicală. Dar dacă considerăm zona temperata—rece, găsim numai stejari cu frunze caduce, iar speţa cea mai septentrională, quercus pedunculata, întrece cu mult spre nord pe fag, fie în ţinuturile reci uscate ale Rusiei, fie pe ţărmurile umede ale Angliei, sau ale Norvegiei. Autorul insistă asupra aspectului mai meridional al pădurii de stejar cu subarboret mai variat. In realitate, aceasta se datoreşte numai diferenţei de lumină primită de subarboret în păduri de esenţe de lumină, ca stejarul, sau esenţe de umbră, ca fagul.

In partea relativă la vegetaţia munţilor, este greu de admis, cel puţin pentru climatele temperate, afirmaţiunea autorului că, pe versantele expuse la soare, pădurile se opresc mai jos.

Ultimele două capitole ale acestei opere tratează despre zoogeografie. Această ştiinţă fiind mai puţin înaintată ca geografia plantelor, capitole relative se menţin în generalităţi.

Cartea mai cuprinde, pe lângă o serie de hărţi din care 2 în culori, şi numeroase figuri, între care cititorii noştri vor recunoaşte cu plăcere câteva peisagii din România. De mare preţ însă, sunt luxoasele planşe afară din text, care ne redă cu multă preciziune aspectul locurilor depărtate pe care mai nici unul dintre noi nu va avea norocul să le vadă.

Cele câteva critice pe care le-am făcut privesc în definitiv chestii de detalii, şi asemenea erori sunt inevitabile pentru ori cine, de când geografia a devenit o ştiinţă aşa de enciclopedică. Lucrarea aceasta este de altfel prea importantă pentru a nu ajunge în curând la o a doua ediţie, unde de sigur autorul va ţine cont până la un oare care punct de observaţiunele şi criticele ce i se vor face. Idei clare, exprimate într'un stil elegant, mai dau acestei cărţi, pe lângă utilitatea ei, şi un aspect atrăgator.

V. Golescu

INFORMAŢIUNI

Următoarea mişcare s'a făcut în corpul Silvic al Statului:

D-l Inspector general silvic V. Bantaş, se numeşte şef al serviciului plantaţiunilor din Ad-ţia centrală a Casei Pădurilor.

D-l Inspector silvic Cesar Georgescu, şeful regiunei II Bacău, se transferă în Ad-ţia centrală ca ajutor al şefului serviciului Plantaţiunilor.

D-l Silvicultor cl. 1 Stan Stănescu, şeful ocolului silvic Giurgiu, se transferă ca şef de biurou al serviciului plantaţiunilor în

locul vacant prin transferarea d-lui Silvicultor-şef Ap. Cristu la plantaţiunile din Dobrogea.

D-l Silvicultor-şef cl. 1 Nicolae Dragoteanu, agent de control la regiunea V silvică Ploeşti, se numeşte şef al regiunei II Bacău.

D-l Silvicultor-asistent Ion N. Văleanu, şeful ocolului silvic Soveja, se transferă în aceiaşi calitate în locul vacant de şef al ocolului silvic Domneşti.

D-l Silvicultor-şef cl. 3 Duşan Marcovici, şeful ocolului silvic Cozia-Brezoi, judeţul Vâlcea, se numeşte agent de control la regiunea 8 silvică R. Vâlcea.

D-l Silvicultor şef cl. 2 Nicolae Bosie, suspendat temporal din serviciu, se însărcinează cu conducerea ocolului silvic Cozia-Brezoiu.

D-l Silvicultor cl. 1 Aureliu Negoescu, şeful ocolului silvic Odaia-Bursucani, se transferă după cerere, în locul vacant la ocolul silvic Târgovişte.

D-l Silvicultor cl. 1 Ion N. Droc, şeful ocolului silvic Brăneşti, se transferă în Ad-ţia centrală.

D-l Silvicultor Victor Mălăescu, din Ad-ţia centrală, ca şef al ocolului silvic Brăneşti, din judeţul Ilfov.

Criza pădurilor in Romania şi mijloacele de combatere[1])

1. Se va face o schiţare istorică asupra orginei proprietăţei forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei stabilimentele publice şi de utilitate publică, răzeşi sau moşneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeţei pădurilor ţărei după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găseşte la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac şi după ultima statistică forestieră.

3. Se va va enumără cauzele cari au contribuit la micşorarea patrimoniul forestier al ţărei şi prin ce anume s'a manifestat consecinţele despădurilor.

4. Se va face propuneri amănunţite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile arparţinând diferitelor naturi de proprietari şi pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor şi

1) Programul lucrărei premiate de d-l *C. Dissescu.*

a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autori vor căutà pe cât posibil a preciză cu cifre ot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

Nota. — Manunscriptele se vor prezentà până la 1 Decemvrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodnsă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va aflà închis numele antorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numărà autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânc paroprietatea societăţei.

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program :

I **Monografia unui ocol silvic**

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arătà natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forţă motrice au (apă sau vapor), care sunt preţurile pentru mâna de lucru

sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenţilor; preţurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preţ s'a vândut pădurea-ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoţită de un tablou statistic care să coprindă suprafeţele fiecărei păduri: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura propietăţilor arătate mai sus, iar pădurile se vor aşeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situaţia Adminstrativă, numele proprietarului, natura şi proporţia esenţelor. avându-se în vedere şi vârsta, porţiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrărei faţă cu constatările locale ce se va face,

II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic şi economic în ţară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde:

1° Din trecut până la 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silivic).

4) Care va fi rolul şi activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor şi buna lor conservare.

NOTA.—Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o devizá sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va află închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea propietatea societăţei.

OPERELE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-retroactivité des lois. 1 Vol. in 8°.
Essai sur les sources du Droit Romain. 1 Vol. in 8°.
Notiță asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. in 8°.
De la competence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat étranger peut posseder en Prusse. Berlin, broș. in 8°.
Memoriu asupra transferării scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. in 8°.
Droit Prétorien et Reponses des Prudents. Paris, 1 Vol. in 8°.
Consiliul Împăraților la Roma și la Constantinopole 1 Vol. in 8°.
Etude sur le regime municip. Romain, br. in 8°.
Studiu asupra celor XII Table, broș. in 8°.
Moștenirea tronului României prin franțuzește, broș. in 16°.
Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. in 8°.
Viața municipală la Pompei, 1 Vol. in 8°.
Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Ottetelișanu, broș. in 8°.
Doui antagoniști Romani, broș. in 4°.
Episcopul Melchisedec în românește și franțuzește, broș. in 4°.
Vilegiatura și reședințile de vară la Romani broș. in 8°.
Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noui, broș. in 16°.
Romanii călători, broș. in 8°.
Patrie, Education et Travail. 1 vol. in 4°.
Un țăran harnic, broș. in 16°.
August și literații, broș. in 4°.
Literații oposanți sub Cesari broș. in 8°.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. in 8°.
Portul bărbei și părului la Romani, broș. in 4°.
Portul parucilor și bărbierit la Romani, broș. in 12°.
Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycee français a Bucarest, 1 broș. in 16°.
Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel tânăr, 1 vol. in 8°.
Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei Vol. II. 1900—1909.

DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei" au apărut până acum următoarele broșuri

1. Moștenirea tronului României cu portrel al A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumptiv al coroanei, 1899 (Epuisată). . . . . —,50
2. Notițe asupra vermilor de mătase creșterea și bolile lor) de *Marius Calfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1899 . . . . . —,30
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei Mălini, Sabasa, Bicaz, de *G. Stătescu*, 1899 Epuisată . . . . . —,50
4. Înființarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit. I-a 1901, a II-a 1899 . —,30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Crăpan, A. Comanu* și *A. Candale*, 1891. (Epuisată) . . . . . —,50
6. Confectionarea pălăriilor de paie cu mâna liberă și cu mașina de *Dimitrie Popescu*, ediția I și II 1896. Ediția III 1901, adăugită . . . . . —,50
7. Raport asupra excursiunei silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1891. —,50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899. . . . . —,50
9. Noțiuni populare asupra grădinilor de legume de *Ion Păsdrenau*, 1899. (Ep. . —,50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui - Discurs - de Ion Kalinderu, 1896. (Epuisată) . . . —,30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I. de *V. S. Bresceanu*, 1896. . . . . —,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Bresceanu*, 1897 . . . . . —,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, 1899 . . . . . —,
14. Raport asupra expoziției din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu* și *Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . . —,50
15. Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . 1,25
16. Cultura lucernei de *C. Roman*, 19 . —,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu*, 1900 . . . . . —,
18. Cultura sfeclei, de *Dr. N. O. Popovici-Lapa*, 1900 (Epuisată) . . . —,50
Notice sur le domaine de la Couronne de Roum. p. l'expos univ. de 1900à Paris —,—
19. Scrisori către plugari, de *Const. Saudu*, 1901 . . . . . —,50
20. Povețe despre hrana țăranilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . . —,50
21. Cultura Cânepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . . —,
22. Ingrășarea câmpurilor" Sfaturi practice pentru sătenu plugar, date de Dr. *N. O Popovici-Lapa*, 1901 . . . . —,50
23. Povețe despre Grădinii de legume de *V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . . —,50
24. Povețe despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . . —,50
25. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Raiculescu*, 1903 . . . . . —,50
26. Laptele, întrebuințarea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . —,50
27. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de Dr. *Maximilian Popovici*, chimist-agronom, 1904 . . —,
28. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Ionescu* . . . . . —,
29. Notițe asupra viermilor de mătasă creșterea și bolile lor) tradusă de d. *Ion Kalinderu* . . . . . —,
30. Liturgica Bisericii ortodoxe de Diaconul *I. V. Rădulescu* . . . . . —,50
31. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . —,
32. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Ionescu*, 1904 . . . . —,
33. Monografia Domeniului Dobrovăț de *N. Condurache* și *N. Marinescu*, 1906 —,
34. Monografia Domeniului Bozca și Sebasa-Pârcana, de *Aug. Berian*, 1906 . —,
35. Monografia Domeniului Mălini, de *O. Boiu* și *Alex Precup*, 1906 . . . —,
36. Monografia Domeniului Bicaz, de *Constantin Armășescu* 1906 . . . —,
37. Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh. Codrescu* 1906 —,
38. Monografia Domeniului Drăgușu de *Dumitru Popescu*, 1906 . . . . . —,
39. Monografia Domeniului Sadova, de *Gheorghe Popovici*, 1906 . . . . . —,
40. Monografia Domeniului Domnița de *Ioan Popovici*, 1906 . . . . . —,
41. Monografia Domeniului Cocoș, de *Er. Mediano* și *Gh. Codrescu*, 1906 —,
42. Monografia Domeniului Negarcea, de *Florian Davidescu*, 1906 . . . . . —,
43. Monografia Domeniului Bușteni, de *Ion A. Candiani* . . . . . —,
44. Monografia școalelor din Gherghița, de *I. Rădulescu*; din Rușețu de *N. V. Bălăbănescu*; din Panaghia, de *Petre Dantescu*; din Bușteni, de *A. M. Michaelescu* și din Găinești, de *Paun Horescu*, 1906 . . . . . —,
45. In pisiu Povețe despre vițele altoite *Dobre Rădulescu* . . . . . —,
46. Creșterea porcilor de *N. P. Radian* 1910 . . . . . —,
47. Învățați și meseriși de *I. Dragoslav* —,

LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC"

STUDII

Lei N.

Antonescu Petre. — Tratamentul grădinărit și aplicațiunea sa în România . . . . . 2.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Bărăști-Cernica-Pasărea . . . . 2.—
» Studiul privitor la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marenzeller . . . . . —.—
» Studiul pădurilor de rășinoase de pe Valea Doamnei, jud. Muscel . . . . . —.—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra desvoltării industriei și comerțului lemnelor în România . . . . . —.—
» Torenții de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitscheak . . . —.—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . . —.—
» Importanța economică a pădurilor de șleau în special 1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Mușuroaele mari și mici. . . . . —.
Bivoleanu I. — Catechismul silviculturului, 1884 . . . . . 2.
» Cestiuni de păduri, 1890 . . . . . 4.
» «Împădurirea nisipurilor de pe domeniul Maglavitu», 1889 . . . . . 4.—
Ionescu I. C. — Pădurile noastre. 1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor cnmei sf. Spiridon din Iași . . . . .
» Studiu asupra punerei în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . .
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. S. C. Gheorghiu.—Vânătoarea în România, lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiala Societății «Progresul Silvic». Cu 210 ilustrațiuni în text. . . . . 5.—
Lăzărianu Al. — Studiu asupra creșterei arborilor și masivelor lemnoase . . . . . 3.
Nădejde N. C. — Memoriu asupra restaurărei și conservărei terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . . —.—
N. D. Neagoe. — Legislațiunea corecțiunei torenților în Austria . . . . . 2.—
» Călăuza silviculturului (cu o hartă forestieră) . . . . . 3.
Obogeanu Em. — Divisiunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . —.
» De fabricarea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . . —.
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . . 2.—
Muzeum D. R. — Exploatarea în Regia pădurilor Statului din centrul Comana . . . . .
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . . 1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1893 . . —.—
Studiu asupra administrațiunei, exploatărei și amenajărei pădurilor Statului Austriac, 1[illegible] . . . . . —.—
» Studiu asupra pășunatului în pădurile Statului, 1900 . . . . . .
Zane-Ionescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . . —

CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» 1,50
Legea pentru Organizarea Ministerului Agriculturei, Industriei, Comerciului și Domeniilor . . . . . 1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . . 1.—

Semințe forestiere și de fructiferi foarte productive
Semințe de iarbă și amestecuri de semințe de iarbă
Plante de împrejmuiri și pădure
Pomi pentru împodobit și parcuri, conifere și pomi de alee, pomi sălbateci și pomi fructiferi, furnizează în calitățile cele mai bune.
Furnizorul Curței Imp. și Reg. ADALBERT FARAGO Institutiune Kleng și Pomicultură
Topinambur
ZALA EGERSZEG (Ungaria)
Plante pentru remize
PREȚUL CURENT GRATIS ȘI FRANCO

6186

ANUL XXV SEPTEMBRIE 1911.

REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"
FONDATA IN 1886
ȘI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA
SUB INGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE
COMPUS DIN D-NII:
P. ANTONESCU, N. D. GHICA CONĂNEȘTI, B A. GOLESCU, și DIM IONESCU ZANE, sub prezidența D-lui I. KALINDERU

PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți, a 12 lei pe an, pentru persoane particulare.

PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei ½ pag. și 3 lei ¼ pag.

Dacă anunciul se repete în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orce corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiunilor și abonamentelor, se vor adresă str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

SUMARUL

Pădurile în România . . . . . P. ANTONESCU
Memoriu asupra masivelor pădurose din regiunea Sinaia . . . . . G. IONESCU
Mișcarea silvică în străinătate . . . . . V. A. GOLESCU
Informațiuni . . . . . * * *
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor * * *

BUCUREȘTI
TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori
20. — STRADA DOAMNEI. — 20
(Biserica Kalinderu)
1911

Lucrare apărută în editura Societăţei «Progresul Silvic»:

VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

ERNEST. C. GHEORGHIU şi **Dr. S. C. GHEORGHIU**

Diplomat al şcoalei forestiere din Nancy şi Diplomat în agronomie Sub-Inspector silvic al Statului

Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon din Iaşi

Lucrare premiată de Academia Română

şi tipărite sub auspiciile şi cheltuiala Societăţei „Progresul Silvic"

Cu 210 ilustraţiuni în text

Preţul lei 5.

COMERŢUL

ŞI

INDUSTRIA LEMNULUI

ÎN ROMÂNIA

DE

PETRE ANTONESCU

INSPECTOR SILVIC ŞI PROFESOR LA ŞCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ DELA BĂNEŞTI

Cu 34 tablouri statistice şi 6 diagrame

IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 şi 24 din legea dela 3 Aprilie 1882

Modificată prin Art. 1 şi 2 din legea dela 20 Maiu 1893

privitoare la

„Regularea proprietăţei imobiliare în Dobrogea"

DE

B. N. PRETORIAN

SILVICULTOR-ŞEF

SEPTEMBRE

PĂDURILE ÎN ROMANIA

A II-a CONFERINŢĂ [1])

Domnilor.

In ziua de 16 August 1906 terminându-se vizita pădurilor şi instalaţiunilor agricole de pe domeniul Coroanei Cocioc, cari au făcut o escelentă impresiune asupra delegaţilor ungari, ne-am înapoiat seara în Capitală.

Conform programului stabilit, a 2-a zi am plecat cu trenul la Sinaia în vederea escursiunilor proiectate pe valea Prahovei.

De la Comarnic şi până la această staţiune climaterică, reşedinţa de vară a M. S. Regelui, priveliştele încântătoare, minunatele frumuseţi ale naturei care se perindează mai la fiecare pas sub aspectele cele mai variate, haina verde a pădurilor care îmbracă versanţii văei Prahovei până la diferite înălţimi, au umplut sufletul oaspeţilor noştrii de o tainică mulţumire.

Admiraţiunea lor creşcu în mod potenţial, când zări castelul regal aşezat în cea mai pitorească poziţie ce se poate imagina, de unde se desprinde ochiului, în zări depărtate, impozantul masiv al Bucegilor cu ameţitoarele sale piscuri, cu colţurile sale de stâncă goală, prezintând cele mai bizare şi în acelaşi timp cele mai fermecătoare forme.

Din nenorocire, însă, acolo unde munţii s'au pleşuvit prin distrugerea pădurilor cari împodobeau, până mai acum câteva decenii, această privilegiată regiune a ţărei, afluenţii Prahovei s'au transformat în torenţi impetuoşi cari, în timpul ploilor repezi, cauzează pagube însemnate lucrărilor administraţiunei căilor ferate române.

Apele, în adevăr, în descinderea lor pe coaste prăpăstioase, trecând prin marne escesiv de friabile ce caracterizează terenurile baremiene şi senoniene din cretaceul superior, prin solurile argiloase eocenice şi helvetiene, cele

1) Prima conferinţă s'a publicat în numărul pe luna Martie a. c.

BIBLIOTECA
Institutul Forestier

dântâi aparţinând grupei secundare, iar cele din urmă seriei terţiare, au dat naştere, după cum era şi firesc, la eroziuni profunde, au transformat suprafeţe întinse în pământuri improductive, iar pietrile târâte şi depuse sub forma conurilor de dejecţiune în albia Prahovei, ameninţă siguranţa circulaţiunei publice pe această vale eminamente industrială, ori de câte ori precipitaţiunile atmosferice devin cevà mai abondente.

Afară de aceasta, între Câmpina şi Comarnic în deosebi, delimitările ex-clăcaşilor dela 1864 făcându-se pe terenurile ce limitează valea Prahovei, din cauza unor exloatări agricole neraţionale, a păşunatului escesiv al vitelor, neexceptând caprele, aceşti demoni distrugători ai vegetaţiunei forestiere, precum şi din pricina puţinei consistenţe a solurilor, coastele vecine s'au surpat, s'au brăzdat de râpe numeroase, cari nu cadrează câtuşi de puţin cu splendidul decor natural pe care ni-l înfăţişează toate acele localităţi, unde pădurile au rămas neatinse, ori unde ele au fost tratate cu o îngrijire părintească.

Lucrurile, orice s'ar zice, nu ar trebui să fie astfel tocmai în preajma unei linii ferate atât de frecuentată, pe unde trec atât de des toţi miniştrii, toţi bărbaţii de Stat ai ţărei şi toţi străinii de seamă cari vizitează Curtea noastră Regală.

Pentru a se remedia o asemenea situaţiune care numai cinste nu ne poate face, bunul simţ ne spune că orice sacrificii s'ar cere nici odată nu ar fi prea mari.

Masivele şi lucrările forestiere din împrejurimele Sinaei vizitate de delegaţii ungari au fost porţiunea de pădure depe Valea Sgarbura şi pepiniera depe Muntele Furnica proprietate a Eforiei Spitalelor Civile din Bucureşti, pepiniera dela reşedinţa Ocolului Sinaia, plantaţiunile făcute pe munţii Statului Piscu Cânelui şi Fruntea lui Văsii, pădurea Comarnic a prinţului Gh. V. Bibescu şi repopulările artificiale de pe munţii Retivoiu şi Susaiu, proprietăţi particulare ale M. S. Regelui.

Pentru satisfacerea trebuinţelor Eforiei în material lemnos propriu pentru foc s'a exploatat în periodul 1893—1903, depe Valea Sgărbura o suprafaţă păduroasă populată cu fag de 200 ha. Tratamentul aplicat a fost tăierele rase, regenera-

ţiunea comtându-se a se face prin însămânţişurile preexistente şi prin complectări cu reşinoase.

Cu această ocaziune delegaţii în chestiune s'au putut convinge că afirmarea făcută cu câţiva ani înainte de D-l Dr. Schwappach în darea de seamă despre călătoria sa de studii forestiere în România, cum că în ţara noastră nu ar exista larice a fost absolut eronată, fapt ce s'a pus de altfel în evidenţă de către D-l F. Mack, actual inspector general silvic în serviciul Casei noastre Regale, printr'un articol publicat într'o principală revistă forestieră germană.

In adevăr, în porţiunea de pădure ce se întinde din Valea Sgarburei peste părâul Isvorului, Sf. Ana, părâul Peleşului, muntele Piatra-Arsă, Valea Jepilor, Valea Cerbului, muntele Moraru, se află un însemnat număr de melezi, unii dintr'ânşii atingând o grosime de peste 60 cm. în diametru la 1 m. 30 dela pământ şi o înălţime de peste 30 m.

Pepiniera de pe muntele Furnica aflată la o altitudine de circa 950 m. are o întindere de 2500 m. p., şi din cauza înclinărei terenului straturile sunt lungi şi dispuse în formă de terase.

Speciele ce se cultivă în această pepinieră este molidul în prima linie, pueţii de brad s'au luat din pădure şi s'au repicat în pepinieră, iar cei de sorb păsăresc (Sorbus aucuparia) au fost răsădiţi de 2 ori, a 2-a oară având vârsta de 5 ani, la distanţă de 40 cm. între rânduri. Frasinii şi castanii sălbateci s'au elagat până la etatea de 5 ani.

Intre speciile exotice cultivate în această pepinieră am observat: fraxinus pubescens, juniperus virginiana, pinus strobus, picea pungens, abies douglassi, pinus rigida, Sophora japonica, precum şi câteva esemplare de *Wellingtonia* sau *Sequoia gigantea Endl.*, în vârstă de 7 ani.

Acaastă specie când iarna este uscată, adică fără zăpadă, suferă de ger, cel puţin la altitudinea la care se află pepiniera în chestiune.

Aci este locul a spune că cel mai frumos exemplar de Wellingtonia, ce am cunoscut la noi în ţară, se află în parcul din oraşul Ploeşti.

Dintre celelalte exotice, abies douglassi se presintă în escelentă stare de vegetaţiune, ceeace după experienţele făcute şi aiurea, cum de ex. în Belgia, Germania, ne dă dreptul a

spera, — cu toate ca în asemenea chestiuni trebuie lăsat timpului ca să-şi dea verdictul său definitiv, — că se poate compta pe naturalizaţiunea acestei esenţe şi pe utilizarea ei nu numai în grădini şi parcuri de agrement ci şi în marea cultură forestieră.

Sophora japonica a reuşit asemenea destul de bine, este însă expusă, ca şi salcâmul, să fie atacată de iepuri, cari le roade coaja iarna mai cu seamă.

Pepiniera silvică a Statului dela ocolul Sinaia, înfiinţată de actualul silvicultor şef N. Georgescu, pe când d-sa dirija acest ocol, precum şi anrocamentele şi lucrările de consolidare ale surpăturei din faţa gării executate tot de d-sa cu relativ prea puţine cheltueli şi fără nici un lucs de execuţiune destinate a frapa mai mult imaginaţiunea profanilor decât să dovedească utilitatea lor, au fost bine apreciate de oaspeţii noştri.

In plantaţiunile făcute în golurile munţilor din stânga Văei Prahovei aparţinând Statului şi Eforiei Spitalelor Civile din Bucureşti, s'a dat preferinţă amestecului laricelui cu molid, sau pinului silvestru cu molid şi anume în rânduri alternative, unul de larice şi altul de molid, sau unul de pin silvestru şi altul de molid.

După cum era de prevăzut, atât melezul cât şi pinul silvestru cari în tinereţe, cam până la vârsta de 25—30 ani, întrec în înălţime molidul, această specie a fost şi este ameninţată de a fi copleşită de cele dintâi, sau cel puţin a fi foarte stânjenită în creşterea sa normală.

Pericolul înăbuşirei molidului se manifestează în tot deauna mai de timpuriu şi cu un caracter mai grav, când amestecul se face cu pinul silvestru şi anume în proporţiuni egale ca în cazul nostru concret.

Această din urmă specie se deosibeşte de larice mai întâi prin faptul că foile sale aciculare mai lungi sunt persistente, iar al doilea prin tendinţa sa şi mai pronunţată de a-şi desvolta coronamentul în detrimentul asociatului său.

Spre a veni în ajutorul molidului s'a propus sau a se reteza crăcile de pe trunchiurile melezului ori ale pinului silvestru până la o oarecare înălţime, pentru ca cea dintâi specie să poată beneficia de mai multă lumină, sau să li se recepeze cu totul vârfurile.

Acest din urmă procedeu are avantajul că este mai simplu şi nu ne sileşte a reveni din nou pe unde operaţiunea a trecut odată, după cum ar fi cazul cu mijlocul propus de a se elaga trunchiurile melezilor ori pinilor silvestri, prezintă însă marele inconvenient că expune molidul în mod brusc la o mare afluenţă de lumină cu care nu fusese obişnuit până atunci, din care cauză vegetaţiunea sa poate fi compromisă cu desăvârşire şi prin urmare să se piardă munca şi banii cheltuiţi cu împădurirea în chestiune.

Cel de al doilea procedeu din punctul de vedere cultural este ce-i drept mai raţional, dar fiindcă ne obligă la noi cheltueli după un oarecare timp, financiarmente vorbind, are un mare cusur, de care nu ne permis să nu ţinem socoteală.

Pe de altă parte se ştie că melezul în caz de i se cauzează răni este expus atacului ciupercei *Pezizai Wilkommi* care poate cauza enorme stricăciuni.

Ar fi fost deci mai nimerit din toate punctele de vedere ca plantaţiunile să se fi făcut numai cu molid, ori cel puţin amestecul să fi avut loc în formă de grupe sau pâlcuri şi anume numai în părţile unde terenul era mai profund, pentrucă atât laricele cât şi pinul silvestru nu se desvoltă în bune condiţiuni decât în aceste soiuri de pământu ri

Cu acest prilej plantaţiunile cu melez se puteau face mai rare, ceeace era mai judiţios pentru că această specie preţioasă eminamente de lumină, ce i se mai zice şi stejarul muntelui, are nevoie de mult spaţiu, neconvenindu-i câtu-şi de puţin starea de masiv strâns.

In pădurea Comarnicul. Această pădure are o suprafaţă ca de 3000 hectare. Speciile din care este compusă sunt: fagul în situaţiunile mai joase, bradul în amestec cu fag şi chiar molidul la altitudinele mai mari.

Configuraţiunea terenului, ca în ori şi ce regiune de munte, este accidentată, coastele sunt repezi şi neregulate, iar pe alocurea foarte repezi.

Una din acestea formează versantul drept al Văei Prahova pe unde trece drumul de fer şi şoseaua naţională Ploeşti-Predeal.

Pădurea Comarnicul fiind supusă regimului silvic, în baza art. 11 al codicelui silvic din 1881, a fost amenajată adoptându-se regimul codrului cu modalitatea codrul grădinărit din care posibilitatea a fost bazată pe diametru, consistând din extragerea tutulor arborilor mai groşi de 40 cm. la înălţimea peptului pentru reşinoase (brad şi molid) şi de 45 cm. pentru foioase (fag) aflători în cele 8 diviziuni în care s'a împărţit pădurea în cheatiuze.

Pe baza acestui amenajament s'a vândut în 1890 d-lui Emil Costinescu fagii şi brazii din 6 diviziuni, rămânând numai 2, fiecare de câte 140 hectare, de sigur cele mai depărtate de căile de comunicaţiune, în care toporul până în timpul din urmă nu intrase încă.

Rezultatul exploatărilor se putea prevedea încă de la început, ştiut fiind că pădurile virgine nu se prezintă în adevărata stare grădinărită, după cum s'a crezut multă vreme şi mai puţin în forma corespunzătoare realizărei posibilităţei bazat pe diametrul fixat de interesele proprietarului respectiv.

Arboretele din aceste păduri în realitate se înfăţişează sub toate stările de desvoltare şi de consistenţă imaginabile, aici masivul este mai des, colo mai rar, aici dimensiunile şi vârstele arborilor sunt confus amestecate, alături arboretul este quasi uniform, dincolo predomină diametrele mari, aiurea cele mici; aici porţiunea de pădure este în întregime formată din arbori bătrâni, dincolo din contră nu mai din cei tineri, ori din cei de vârstă mijlocie şi aşa mai departe.

Amestecul speciilor de asemenea variază dela un loc la altul.

Este evident, aşa dar, că în urma aplicărei posibilităţei adoptată de comisiunea de amenajament respectivă nu putea să rezulte decât o stare nu se poate mai neregulată, mai haotică.

Proprietarul respectiv după terminarea exploatărei, convingându-se că prin aplicarea prescripţiunilor amenajamentului în vigoare pădurea sa dacă nu a fost cu desăvârşire ruinată, dar cel puţin a fost istovită de un material care, exploatat şi utilizat în mod raţional, ar fi alcătuit un însemnat isvor de venituri pentru dânsul, a luat frumoasa

inițiativă de a schimba în mod radical modul de procedare de până atunci, de a introduce buna ordine în gospodăria sa forestieră.

Opera de reconstituire a domeniului forestier compromis în resursele sale s'a început cam de pe la 1900.

Prima lucrare întreprinsă a fost oprirea păşunatului şi strângerea în grămezi a resturilor arborilor exploataţi, cari fiind împrăştiate pe toată suprafaţa tăiată, făcuse aproape imposibil accesul în pădure.

Pentru curăţitul uscăturei s'a utilizat venitul anual de 3—400 lei produs din permisiunea de a se culege smeura, pe care sătenii o vând pasagerilor în staţiunea de drum de fer locală.

Acolo unde arborii cu dimensiunea de 40 cm. grosime în diametru la înălţimea pepţului pentru reşinoase şi de 45 cm. pentru fag predominà, ori constituià aproape esclusiv arboretele, prin estracţiunea lor a rezultat adevărate goluri, unde o vegetaţiune exuberantă de muri şi de smeurişuri s'a instalat pe toată suprafaţa solului.

Efectul direct al esploatărei în asemenea locuri a fost negreşit identic ca al tăierilor rase.

Aşa fiind, în aceste situaţiuni s'a procedat la plantaţiuni cu puieţi de molid în vârstă de 3 şi 4 ani, întrebuinţându-se în acest scop, mai cu seamă pe versanţii despre Valea Prahovei, câte 60,000 pe fiecare an şi costând 40 lei hectarul. Pe culmi şi pe vârfuri s'a dat preferinţă laricelui, iar pe coastele cu un pământ sărac dar profund pinului silvestru.

Pentru a nu fi copleşiţi puieţii de buruieni, în primii 4 ani după plantare s'a secerat iarba împrejurul lor de 2 ori pe an, iar în al 5-lea an numai odată. S'a întrebuinţat în acest scop numai oameni mari, căci femeilor sau copiilor, din cauza pălămidei, li se umflă mâinile.

Distanţa admisă între plante este de $1_{,2}$—$1_{,5}$ m. în toate direcţiunile. Plantele se aduc de lucrători dela pepinieră şi pentru ca rădăcinele puieţilor să nu se usuce până în momentul plantărei, se fac şanţuri şi se îngroapă rădăcinele în pământ, iar când se scot din aceste şanţuri se aşează în copăi în care se pune puţină apă amestecată cu argilă,

pentru ca rădicelele tinerelor plante să se menţină într'o stare de revenealâ convenabilă.

Ca încercare s'a semănat în pepinieră şi stejar pedunculat, dar n'a prea reuşit.

Spre a se face să dispară smeurişurile, se introduce în locurile goale, unde au crescut prea multe burueni, câte un ciopor de vite mari, plătindu-se proprietarului lor câte 5—6 lei de fiecare cârd. Prin umbletul lor după iarbă vitele calcă, frâng şi distrug smeurişurile înlesnind cu chipul acesta străbaterea însemânţişurilor de reşinoase instalate în exploatările mai vechi cu deosebire cari, din cauza acelor muri şi smeurişuri, nu puteau să crească.

Alteori pentru frângerea lor s'a întrebuinţat ciomegele.

Intr'o porţiune ca de 40 hectare, unde avusese loc un incendiu, se făcuse plantaţiuni cu molid, respectându-se grupele de însămânţişuri de fag preexistente în bună stare de vegetaţiune.

Dacă în urma exploatărei nu mai rămăsese la hectar decât câţiva arbori izolaţi, aceştia s'au tăiat căci altfel tot s'ar fi uscat ei în picioare, sau ar fi fost doboraţi de vânturi.

Unde arborii rămaşi în urma celor extraşi formau grupe, s'au menţinut, practicându-se o răritură dacă erau mai tineri sau o tăiere de însămânţare dacă ajunsese epoca fertilităţei.

Insemânţări artificiale s'a făcut numai cu brad şi anume numai acolo unde se puteà şi anume unde masivul nu era prea închis sau prea deschis pentru temperamentul acesto esenţe eminamente de umbră.

Pentru multiplicarea acestei specii preţioase în pădurea locală, a cărei staţiune îi convine de minune, s'a luat măsuri a se face toamna în arboretele de fag, după practicarea unei tăieri de însămânţare închise, însămânţări artificiale în sub masiv.

Cu ocazia tăierei de însămânţare se estrage arborii cei mai groşi, precum şi cei din etajul dominat, începându-se mai întâi cu aceşti din urmă. Dacă se constată că cantitatea de lumină ce străbate la suprafaţa solului este neîndestulătoare se procedează la marcarea şi estragerea în mod treptat şi a arborilor din etajul dominant, dându-se preferinţă celor prea voluminoşi, celor defectoşi, observând totuşi necontenit ca masivul să nu se răreascâ mai mult decât trebue.

Se are de asemenea de normă a se estrage câte unul când se află câte 2 arbori la un loc, sau când sunt prea apropiaţi, astfel că cei rămaşi să se prezinte pecât posibil uniform repartizaţi. Se distruge în acelaşi timp şi însămânţişurile preexistente îmbătrânite.

Rezultatul acestei practice este cu desăvârşire mulţumitor. Şi în multe părţi ai zice că te afli în prezenţa unei păduri în care de multă vreme s'a aplicat codrul regulat.

Este adevărat că prin tăierea fagilor subţiri, mai tineri din etajul dominat, tulpinele lor lăstăresc, lăstarii însă, din cauza puţinei cantităţi de lumină ce poate străbate prin coronamentele înalte ale fagilor, nu au nici o vigoare şi prin urmare nu prezintă nici o primejdie pentru tinerele însămânţişuri de brad.

In părţile unde se produsese dejà pe cale naturală însămânţişuri de fag de unul sau 2 ani, s'a căutat să se împuţineze acestă esenţă scoţându-se pueţii cu mâna după un timp ploios.

Tot în acest scop s'a esperimentat şi introducerea vitelor în pădure prin luna Iunie, ele nu s'au atins însă de însămânţişurile de fag. Dacă s'ar fi introdus mai de timpuriu exista temerea că ar fi atacat şi pueţii de brad.

In porţiunile populate de fag şi în cari, din cauza situaţiunei inferioare a masivelor, trebue menţinută în viitor o aceiaşi compositiune, după practicarea tăierei de însămânţare s'a introdus vitele, fără a se lăsa însă a stà mult la un loc, spre a călca, vulnera pământul, favorizându-se prin aceasta foarte mult încolţirea, germinaţiunea semințelor.

Când însămânţişurile de fag ating înălţimea de 50 cm. se practică o tăiere secondară cu care ocazie se estrage cam $^1/_3$ din volumul materialului lemnos existent, iar după câţiva ani şi restul.

Posibilitatea este bazată pe volum, realizându-se pe fiecare an 2% din materialul lemnos aflător în pădure, care, prin cubagiuri făcute pe o scară întinsă, s'a găsit a fi de 1 milion 200.000 m. c.

Se extrage cu alte cuvinte cam 20—24.000 m. c. pe an, producând un venit net anual de 36—40.000 lei.

Ca tăieri de amelioraţie se practică degajarea însămân.

ţişurilor ameninţate de salcia căprească, precum şi de fag în masivele de brad şi molid.

Tăierea arborilor exploatabili se face toată iarna, în locurile unde pantele nu sunt mari. acolo însă unde coastele sunt prea repezi lemnele se taie numai când gerul nu e escesiv de riguros.

Cu acest prilej se are de grijă ca căderea arborilor să se îndrepteze spre locurile goale ce rezultă după doborârea şi fasonatul lemnelor, pentru ca stricăciunile să fie cât se poate de mici.

Tăetorul este obligat afară de aceasta de a strânge tot materialul lemnos în grămezi, din care cauză se plăteşte cevà mai mult ca de obiceiu.

Ca lucrări forestiere de mare importanţă semnalăm construirea unei şosele forestiere, care. în momentul vizitărei noastre, avea o lungime de 4—5 km., o lăţime de 5 metri, iar partea împietrită o lărgime de 3 metri.

Această sosea s'a esecutat în cele mai bune condiţiuni. Pentru o mai mare soliditate şi având material îndestulător, în împetruire nu s'a întrebuinţat procedeul inginerului englez Mac-Adam, de unde şi numele de *macadamizare*, consistând din aşternerea pe patul şoselei a unui strat de petriş de râu sau de piatră sdrobită cu ciocanul, peste care se aşează un alt strat de pietriş mărunt şi câte odată peste acesta un altul de pietricele mărunte sau de nisip, ci mai întâi s'a început cu pavarea cu pietre mari, cu bolovani, a patului şoselei, cu umplerea interstiţiilor cu alte pietre mai mici, cu presarea lor spre a alcătuì un tot omogan şi numai după aceasta s'a aşternut un strat de piatră sfărâmată de oameni plătiţi cu ziua.

Acest mod de procedare costă mai scump şi nu se poate utiliza decât acolo unde dispunem de materialul trebuitor. în schimb însă soselele astfel construite sunt incomparabil mai resistente, în terenurile hicroscopice, umede mai cu seamă, în care caz se recomandă a se aşterne un strat de nisip înainte de a se începe pavajul despre care am vorbit.

Pentru complectarea reţelei de drumuri forestiere precum şi pentru a servi de bază întocmirei unui amenajament definitiv, proprietarul, prinţul G. V. Bibescu, a angajat un

d n inginer hotarnic ca să ridice în plan pădurea, servindu-se de o triangulaţiune trigonometrică şi admiţându-se pentru curbele de nivel o echidistanţă de 10 m. Termenul pentru terminarea lucrărei a fost fixat la 6 ani, iar costul la 4,5 lei de hectar.

La punctul numit «la Petricica» numitul inginer având neapărat nevoe de o staţiune de theodolit, a fost nevoit să construiască într'un fag un piedestal înalt de 15 m, unde prin retezarea coronamentului arborelui şi-a constituit o platformă foarte solidă, la care s'a putut urca cu ajutorul unei scări rudimentare.

Tot aici s'a construit şi o casă de lemn cu 2 încăperi, un antreu şi o tindă.

Cu o lună de zile înainte de venirea noastră în localitate, în această casă dormise într'o noapte A. S. R. Principele şi Principesa moştenitoare cari venise la o vânătoare.

Pentru stârpirea fiarelor şi păsărilor stricătoare se acordă pădurarilor premii şi anume: 3 lei pentru împuşcarea unei vulpe, 6 lei pentru un lup, 3 lei pentru un viezure, sau un jder, 1 leu pentru o nevăstuică, 3 lei pentru un copoiu care goneşte obişnuit, 1 leu pentru un câine, 1 leu pentru un vultur, uliu, şi 25 bani pentru o cioară.

Braconierilor li se rupe puşca, căci legea nu dă dreptul să li se confisce.

Din expunerea de mai sus, care se referă la faptele observate în 1906, rezultă că la pădurea Comarnic s'a pus jaloanele unei îndrumări spre îmbunătăţirea masivelor şi spre o gospodărie corespunzătoare adevăratelor interese ale proprietarului.

Aceasta a fost de altminteri şi impresiunea silvicultorilor unguri, pe cari i-am însoţit în vizitarea acestei păduri.

Iată cuvintele A. S. R. Prinţului Ferdinand prin care a recunoscut activitatea desvoltată în această direcţiune, după relaţiunile ce ni s'a dat din sorginte autorizată:

«Am văzut în România destule păduri devastate, astăzi am avut plăcerea să constat că la pădurea Comarnic s'a făcut ceva».

Dela Petricica am coborit pe o mică distanţă creasta muntelui spre a arunca o privire şi asupra pădurilor din bazinul Ialomiţei.

Atât eu cât şi oaspeţii unguri am fost surprinşi când se deschise ochilor noştri un orizont de o adevărată devastare de păduri.

Este vorba de fostul domeniu forestier al moştenitorilor lui Barbu Belu, de masivele de fag de odinioară de pe muntele «Păduchiosul» din stânga şi dreapta şoselei «Moroeni-Sinaia», cari astăzi nu mai există.

Deşi supuse regimului silvic în baza art. 11 al codicelui silvic din 1881, cu ocaziunea exploatărei s'a aplicat tăerile rase pe suprafeţe mari şi în mod succesiv fără să se fi luat vr'o măsură oarecare pentru asigurarea regeneraţiunei.

Actualmente nici un arbore în picioare, nici un însămânţiş pe o întindere de peste 300 hectare, un adevărat pustiu, care contractează în mod isbitor cu versantul despre Valea Prahovei bine împădurit de pe proprietatea Eforiei Spitalelor Civile din Bucureşti, traversat de aceiaşi şosea bine cunoscută de turişti şi care poate rivaliza cu oricare din străinătate în ce priveşte modul de execuţiune technică şi de bună întreţinere.

Tăerile rase astfel înţelese, astfel practicate, nu pot fi considerate, aici ca şi pretutindeni, decât ca un adevărat dezastru şi ca atare oricine are dreptul să le desaprobe.

Aceasta a fost şi simţimântul delegaţilor unguri, cari nu încetau să-şi exprime mirarea că în ţara noastră se mai poate face şi astăzi astfel de greşeli. Şi pentru a prinde acest desolant tablou, cum dispuneau de un aparat fotografic instantaneu, s'au grăbit să-l pună în mişcare fixând pentru totdeauna dovada nedestoiniciei noastre, a lipsei noastre de prevedere pentru viitorul pădurilor, cari, în regiunea de munte propriu zisă, reprezintă singurul mijloc de a utiliza în mod rentabil forţele de producţiune ale solurilor de pe coaste repezi şi de multe ori prăpăstioase.

Din fericire, din ziua de 9 Aprilie 1910, când noua lege forestieră a luat fiinţă, s'a pus frâu, sperăm, pentru totdeauna, unor asemenea procedee barbare.

Suntem asemenea informaţi că în ce priveşte reîmpădurirea suprafeţelor rase menţionate mai sus, s'a luat deja cuvenitele măsuri de administraţia Casei pădurilor. căreia lăsându-se ei această sarcină, i s'a pus la dispoziţiune de

fostul exploatator al pădurei, câte 80 lei de hectar,—deşi nu erà obligat prin contractul de cumpărare al pădurei decât la 40 lei de unitatea de suprafaţă, ce-i face onoare,—sumă de altfel minimă şi chiar neindestulătoare când ne gândim la greutăţile ce vom avea de întâmpinat, solurile destinate a fi împădurite umplându-se de burueni copleşitoare, şi cunoscut fiind scumpetea mânei de opere într'o localitate climaterică ca Sinaia inclusiv împrejurimele sale.

Contribuind şi Statul cu un supliment de cheltueli la împădurirea în chestiune, se va realizà scopul legiuitorului care, prin codicele silvic în vigoare, a enumărat cazurile când este bine a se încuraja repopularea pădurilor particulare prin acordarea gratuită de puieţi, de sămânţă etc.

Şi, aşa fiind, întrebăm dacă poate exista un prilej mai bine venit pentru inaugurarea unei asemenea lăudabile iniţiative, ca în imediata apropiere a reşedinţei de vară a Familiei noastre Regale şi pe munţii cari fac parte integrantă din splendidul şi maiestosul masiv al Bucegilor?

Petre Antonescu

MEMORIU

ASUPRA

Stării masivelor păduroase din regiunea „Sinaia“ din punct de vedere silvic, botanic şi fitopatologic, adresat Onorabilului d. Preşedinte al soc. „Progresul Silvic“.

(Urmare).

M'am ocupat la începutul acestui articol de vegetaţia împrejurimilor Sinaei din punctul de vedere al Patologiei vegetale.

Acum voi relua aceiaşi regiune din punct de vedere botanic şi silvic, divisând studiul meu în următoarele paragrafe:

§ 1. Studiul terenului şi climatului.

§ 2, Studiul botanic al speciilor în raport cu staţiunea şi altitudinea.

§ 3. Regimul aplicat şi resultatele date. Regimul ce ar trebui aplicat.

Vezi «Revista Pădurilor» pe Martie 1911, pag. 72 şi următoarele.

§ 4. Regenerări pe cale naturală şi artificială. Resultatele lor. — *a*) semănături, *b*) plantaţii.

§ 5. Lucrări accesorii: construcţiuni de drumuri, fixări de coaste, fixări de maluri, instalaţiuni forestiere şi industriale, etc

§ 1. Studiul terenului şi climatului

Pădurea nu se supune fără a protesta la toate capriciile exploatatorului, ci, totd'auna şi peste tot, acţiunea naturei este preponderantă.

In fie-care regiune, în fie-care staţiune chiar, agenţii *sol* şi *climat* dau pădurii un fel de capacitate forestieră pe care nu o poate depăşi.

Să studiăm regiunea menţionată şi să vedem cum se prezintă faţă cu aceste 2 elemente, sol şi climat, cum şi faţă cu cerinţele silvice.

a) **Solul.** Regiunea este muntcasă şi face parte din catena Bucegilor, cari ca aspect, direcţie şi constituţiune geologică fac transiţia dela Carpaţii meridionali la Carpaţii orientali.

Mantaua acestui lanţ de munţi consistă în formaţiuni secundare, cum este la Vest jurasicul (Calcarul titonic dela Strunga cu *Terebratula Phillipsi*, rezemat şi el pe şisturi cristaline, iar spre Est (Omu, Sinaia) de flisch cretaceu. Acest flisch se prezintă de multe ori cu stratele foarte cutate, apropiindu-se uneori de verticală şi chiar trecând în partea opusă, răsturnându-se. Sinaia se găseşte în zona de transiţie unde faciesul flischului de gresii carpatice şi conglomerate din dreapta râului Prahova trece la faciesul de răsărit compus mai mult din şisturi argiloase. Mantaua flischului este de multe ori străbătută de masive de Klippen, după cum am observat la cariera de var Costinescu de pe Furnica, la Fruntea lui Vasii, la cantonul forestier pe valea Bogdanei, pe Piscul câinelui cam între ecolul silvic şi Gară, în fine marele masiv dela Obârşia Ialomiţei în care apele quaternare au săpat cunoscuta peşteră. Aceste Klippen formează stânci vaste de piatră calcară foarte dură (Klippenkalk) de etate jurasică şi reprezintă dupa Uhlig primele jaloane ale Carpaţilor înnalţi, rămase la suprafaţă graţie erosiunei.

Aspectul sălbatic şi prăpăstios al munţilor Bucegi se datoreşte tocmai naturei rocelor ce-i constitue, căci atât flischul şistos cât şi calcarul şi conglomeratele, se rod uşor de apă. In

această regiune regăsim aspectul măreț prin sălbăticia lui ce ni-l prezintă munții Maramureșului.

Bucegii au multe vârfuri ce trec de 2000 m. Furnica, Jepii, Piatra Arsă, Caraimanul etc.

Aspectul acestor munți înalți este de *caracter alpin*. Formele lor sunt aci netezite, aci zdrențuite, culmea fuge ondulându-se iar vârfurile se ridică și se înșiră ca niște movile sau ca piscuri ascuțite, d'alungul unui dâmb colosal.

Cam până la 1800 m., exceptând munții despăduriți, totul este acoperit de pădurea verde-închisă; iar aspectul acestor munți apare sălbatic numai în văile adânci, unde apa a mâncat terenul predispus eroziunei, pe când sus pe culme ea a modelat și-a rotunjit întrucâtva asperitățile. Când privim acea mulțime de culmi, ce fug de obiceiu para el, apărând una printre curmăturile celei dintâiu, ni se pare că o mare uriașe își împinge talazurile împietrite să-și le treacă peste munți.

Când ne găsim pe unul din vârfuri sau pe o culme ridicată, văile adânci ne apar ochiului cu formatul lor strâmt, stâncoase, pline de bolovani și în majoritatea cazurilor inpracticabile.

Din fundul văii privind povârnișurile, ele ne apar prăpăstioase și sălbatice, adesea imposibil de urcat iar dunga muntelui nici nu se zărește d'asupra capului nostru. Urcarea este grea pe povârnișurile goale, despădurite, mâncate sălbatic de ape și scăldate de un soare arzător ce ne face și mai greu mersul pe potecile de pietriș. Eșim de multe ori la luminișuri la 1000—1200 m și d'aci ne continuăm drumul prin păduri de brad în amestec cu fag până la «gol». Aci se întind vârfurile pleșuve, cărora le lipsește zăpezile perpetue ale Alpilor, dar prezintă în schimb o iarbă abundentă pe care o păsunează numeroase turme.

De aci, de multe ori scoborându-te spre poale te găsești, deodată pe marginea unei prăpăstii și vezi că se întind sub picioarele tale văi profunde sau zănoage largi, înconjurate de pereți măreți, având în fund lacuri sclipitoare și sfărâmături colosale.

Știm că solul, nu numai că servește de suport arborilor, dar el mai are și rolul de a pune la dispoziția lor și cantitatea de apă și de materii nutritive necesare dezvoltării vegetațiunei lemnoase. Știm de asemenea, că pentru vegetațiunea lemnoasă are puțină importanță bogăția superficială a solului, fiind de

mai mare importanță păturile subjacente, fiindcă rădăcinile arborilor pot pătrunde până la 1—2 m. în adâncime.

Pe de altă parte esențele forestiere sunt foarte puțin exigente, cu puține excepțiuni, în ceia ce privește compoziția chimică a solului și foarte exigente în ce privește proprietățile lui fizice: profunzime, permeabilitate, cum și proprietatea lor de a absorbi apa și a o menține; *toate având o importanță capitală.*

Solul regiunei considerate putem spune că în general are o bază calcară, care a dat prin descompunere un teren de o tenacitate mijlocie, acoperit de o pătură de argilă feruginoasă și de humus; este totd'auna bogat în principii nutritive și convine de minune vegetațiunei forestiere, fapt pe care ni-l probează vegetațiunea luxuriantă care-l acoperă.

In general este destul de profund, dată fiind *înălțimea respectabilă a esențelor (15—40 m.)* ce-l acoperă și mai ales a Bradului ce are rădăcina pivotantă. Această profunzime se explică în parte *prin natura rocelor (calcar și flisch)* ce sunt foarte desagregabile, cum și, mai ales, prin înclinarea + oblică sau aproape verticală a stratelor, în cât rădăcinilor le vine ușor să pătrundă printre ele. Această înclinare a stratelor se observă acolo unde sunt surpări pe coastă, cum și la poale, mai ales pe partea dreaptă a Prahovei.

Ca orice sol cu baza calcară se încălzește lesne și fiindcă umiditatea este în cantitate suficientă, pătura moartă se descompune repede și în condițiuni excelente, iar calcea neutralizează acizii humici, dând un humus de bună calitate, fapt care face ca vegetația forestieră să fie foarte prosperă.

Cu toate acestea, solul este foarte mult expus eroziunei și acolo unde s'a despădurit, coastele sunt sfâșiate de apa care roade rocile și uneori produce alunecări. In unele părți, (Piscul Câinelui) Statul a început fixarea coastelor și rezultatele sunt satisfăcătoare; pe când la Eforie, din nefericire, agenții atmosferici și apa continuă a degradă versanții aducându-i într'o stare deplorabilă.

b). **Climatul.** — Factorii principali ce trebuesc avuți în vedere la stabilirea climatului unei regiuni sunt: mersul temperaturei, regimul ploilor și vânturile; pe lângă care se mai adaugă seninătatea cerului și nebulositatea, starea hygroscopică și alte fenomene meteorologice ce pot da oare care note caracteristice climei.

Temperatura — Prima cauză ce-o face să varieze este altitudinea.

In Muntenia s'a constatat că pentru fiecare sută de metri în sus temperatura scade cu 0,5, vara mai mult, iarna mai puţin

Temperatura medie anuală a regiunei considerate, care aparţine munţilor înalţi, nu este cunoscută; dar în orice caz este superioară lui 0 de oare ce nicăeri pe munţii ei n'avem zepezi perpetue.

Considerând temperatura medie pe anotimpuri, constatăm veri foarte călduroase şi ierni foarte friguroase. Caracteristic acestei regiuni este şi trecerea bruscă de la vară la iarnă şi vice versa. — Aci iarna în loc de 4—5 luni durează 7—8 luni, iar zapada foarte abundentă se topeşte brusc şi avem astfel o trecere fără tranziţie de la iarnă la vară; iar toamna este redusă prin căderea zăpezei de timpuriu. Aci deci, în loc de 4 sezoane, n'avem propriu zis decât 2: o iarnă de 7—8 luni sub zăpadă şi o vară de 5—4 luni, cu o cantitate de lumină, de umiditate şi de căldură aproape constantă în fie-care an. O asemenea climă este avantagioasă vegetaţiei lemnoase, care producându-se în condiţii aproape egale de la un an la altul, face ca lemnul să prezinte creşteri regulate şi omogene.

β) **Ploile.**—România este situată tocmai în regiunea cu ploi şi vânturi neregulate a emisferei boreale. Reginnea munţilor primeşte cea mai mare cantitate de apă şi în mediu este socotită de 120 cm. anual. Ploile dé vară vin aci adesea foarte repezi şi însoţite de furtuni teribile, cu grindină şi răceală. Au fost ploi excepţionale care au dat 20 cm. în 20 minute. Brigadierul ocolului silvic Sinaia îmi istorisea cum de multe ori a fost martor la asemenea ploi torenţiale de o iuţeală vertiginoasă, când pare că o pânză de apă cade asupra pământului. Din fericire însă nu durează de cât foarte puţin. Astfel de exemple sunt rare în Europa unde media ploii ce poate cădea în o zi este de 10 cm. In cantitatea de ploae de mai sus s'a socotit şi zăpada, care în regiunea aceasta atinge în medie o grosime de 90 cm. şi ţine acoperit pământul până aproape de 15 Mai.

γ) **Vânturile** predominante sunt: cel de N şi cel de Sud, adică în direcţiunea văii Prahovei. Nu sunt de cât Crivăţul şi Austrul, cele 2 vânturi caracteristice ţării, dar a căror direcţiune a fost schimbată de relieful solului. Aceste 2 vânturi dau

caracteristica regiunei: Crivățului se datorează clima extremă și ploile de primăvară și de vară, iar Austrului revine verile uscate și arzătoare, cari dau climatului aparența de semi-mediteraneu.

§ 2. Studiul botanic al speciilor în raport cu staţiunea şi cu altitudinea

În această zonă ploaia fiind suficientă, prea multă chiar, de altă parte temperatura fiind favorabilă, totul este acoperit cu o pătură totd'auna verde, pădurile de brad și fag, care urmează încreţiturile terenului, suie pe culme, scoboară în văi și ia o deosebită dezvoltare, variaţiune și bogăţie când intră într'o vale veche, căci acolo pădurea stăpânește de mult timp terenul. Acolo unde predomină pătura de *flisch*, mantaua verde este continuă, uniformă și + netedă, ca și munţii și pietrile ce-i constituesc fundamentul. Acolo însă unde întâlnim o variaţiune în aspect, o întrerupere a pădurii sau luminișuri mari, ori unde dintre vârfurile brazilor apar piscuri de piatră, acolo să ne aşteptăm la a găsi Klippen fantastice *de calcar* sau de alte pietre vechi.

Esenţele cari ocupă această regiune sunt următoare:

A°. **Rezinoase: 1°. Bradul** — Creşte spontaneu în această regiune, constituind masive mari și caracterizează începutul regiunei reci care succede aceleia a stejarului și fagului. El prosperă acî până la o atitudine de 1500 m. și mai mult, natura mineralogică a solului fiindu-i propice, având o atmosferă destul de umedă fără a fi excesivă, un teren + mobil, profund și fresc. Este în amestec cu fagul, căruia i se mai adaugă și esenţele de diseminaţie. Se află în zona lui de vegetaţie, de și urcă mai sus ca această zonă și are o creştere foarte frumoasă Se remarcă exemplare de 1—1,50 m. în diametru și cu înălţimi de 35—40 m. Exemplarele prea bătrâne sunt intrate în depericiune, au mijlocul trunchiului cariat și uneori sunt în parte sau total decorticate, cu lemnul găunos, crăpat și putrezit. Cei sănătoși au trunchiul net și cilindric ca o lumânare, cu o coroană conică-ascuţită la cei tineri, turtindu-se și devenind tabulară la cei bătrâni.

Sub masive se găsesc instalate pâlcuri de puișori, acolo mai ales unde masivul s'a întrerupt și s'a dat acces luminei, aşa că semințișurile preexistente prosperă bine. Brazii de etăţi

mijlocii suferă în unele locuri, sunt crescuți rău și multe exemplare sunt uscate, ca consecință a faptului că s'au ținut și se țin încă sub un acoperiș îndelungat, fără a li se da cantitatea de lumină trebuitoare, pădurile noastre fiind lăsate în voia soartei și neextrăgându-se cecât ici și colo arbori cu interes comercial și nici de cum cultural; de obicei se extrag cei intrați în depericiune fără a ține seamă de cerințele culturale.

De și arborii te încântă prin grosimea lor respectabilă și prin portul lor frumos, totuși, după cum s'a văzut, starea lor sanitară lasă foarte mult de dorit. Având însă ramurile elastice și coroana puțin desvoltată, nu suferă din cauza căderii zăpezii.

Fiind în amestec cu fagul, pueții bradului nu sufer de înghețuri în primii ani, când sunt succeptibili. Apoi intervine și starea de codru grădinărit de care sunt protejați mai ales.

Bradul este uneori atacat de insecte: *Tomicus bidens* și *amitinus*, numai pe exemplarele tinere și pe crăcile cele groase, pe indivizii uscați în picioare. *T. typographus* caracteristic pe brazii de etăți mijlocii. Lichenul *Usnea barbata* foarte abundent pe alocurea, aduce uneori uscarea unor crăci.

2. **Molidul** îl găsim spontaneu și cultivat. *Cel spontaneu* se găsește răslățit printre brad ici și colo (Fântâna lui Davila, M-tele Gagu) nu are creștere bună, a rămas pipernicit în multe locuri, iar pe trunchiu se observă o abondentă scurgere de rășină, fapt ce probează încă odată reaua lui vegetație. Rar unde atinge 0.30 m. în diametru și o înălțime de 10—20 m., cu coronamentul în proastă stare. *Cel cultival*, pe alocurea are o creștere frumoasă și uneori (Eforie) prea frumoasă. In plantațiile făcute pe M-tele Fruntea-Văsii crește rău, căci este în amestec cu pinul și laricele, la o distanță de 1.50 m. și e copleșit de aceste din urmă două esențe. Ca consecință a creșterei rele, avem foarte comune producțiunile anomale în formă de conuri în cari transformă mugurii insecta *Chermes abietis*. Mai bine a crescut molidul în ultimele plantații făcute pe muntele Șetu. Toate aceste fapte ne ar indica de sigur că regiunea convine molidului, însă lucrările culturale au fost greșite. Totuși eu nu aș îndrăzni să propun cultivarea molidului în aceste părți pentru motivele ce voi arăta mai jos. Mai întâi la o primă inspecțiune, pare că natura ne ar indica faptul că bradului și fagului îi este destinată regiunea Bucegilor, după cum în munții Lotrului, Paringului și Făgărașului, molidul este acel ce formează masive splen-

dide şi întinse. Aci intervine o chestiune delicată: explicaţia trebue ea căutată în formaţiunea diferită a celor două regiuni, în munţii Olteniei şisturile cristaline, pe când în munţii Bucegi sunt terenuri mesozoice şi neozoice?

Tot acelaş lucru şi cu munţii Moldovei, unde bradul predomină pe o formaţiune terţiară de flisch eogen. [1]) Cred că această coincidenţă trebue căutată nu atât în natura mineralogică a solului, cât în condiţiile locale de expoziţie şi mai ales de umiditate, în afară de factorul care a determinat lupta pentru existenţă, factor ce am amintit la sfârşitul notei. Dacă dar din lupta pentru existenţă ies victorioşi bradul şi fagul, dacă amestecul acestor două esenţe presintă multe avantagii silvice, la ce să căutăm cu ori ce preţ să mai introducem molidul? Să arătăm avantajul amestecului: putem introduce foarte bine bradul sub fag, fie prin plantaţie, (cum s'a făcut la Piscul câinelui), fie prin însămânţare naturală (Secătura) acolo unde bradul e mai abundent. A tăia ras cum s'a procedat în foarte

1) Cauzele acestei reparţiuni inegale a acestor două specii de conifere sunt în realitate multiple. E posibil ca terenul sărac resultat din desagregarea şisturilor cristaline magnesiane să fie causa înrădăcinărei anevoioase a Bradului în Carpaţii occidentali, de şi mulţimea teraselor limonoase cu sol aşa de profund ar fi aci un punct de întrebare. D. de Martonne în opera sa «La Valachie» pag. 92, vorbeşte de repartiţia conifercelor în Carpaţi şi de lupta lor cu fagul; din nenorocire autorul confundă molidul cu bradul mai peste tot. Grecescu («Consp. Florei Românici» pag. 726 7) lasă să se înţeleagă că cele două conifere îşi dispută locul sub influenţa unui singur factor: expoziţia, de care depinde la rândul său cantitatea de umiditate. În ce priveşte Bradul, îi convine pantele munţilor cu expoziţia meridională cu climat dulce şi nu prea umed; pe când din contra, Molidul preferă pantele nordice. Aşa arată că în munţii Mehedinţilor (formaţi din granit şi şisturi cristaline) Bradul este mai comun ca molidul, de oarece pantele au la noi expoziţia sudică; din contră despre Transilvania pe pantele cu expoziţia nordică, molidul este cel mai comun.

În ce priveşte Bucegii, zice că pe partea despre Sinaia ambele esenţe „îşi disputa frequenţa; la Buşteni Bradul devine cu mult mai rar; pe când în Valea Ialomiţei Molidul domină singur". D-l Iacobescu crede că faptul raritătei Bradului în părţile Gorjului, Vâlcei şi Argeşului pe de o parte, şi frequenţa lui în zona flischului care începe din Bucegi până în Nordul Moldovei, se datoreşte mai puţin influenţei factorilor fisici şi în primul loc vechilor condiţiuni în cari s'a găsit proprietatea: în prima regiune munţii au fost ai moşnenilor cari au extirpat o esenţă puţin rustică prin păşunat intensiv şi incendii, pe când în regiunea a doua ea a fost relativ cruţată de monăstirile cari stăpâneau munţii în timpurile vechi.

multe locuri ca să introducem ulterior molidul, este, după umila mea părere, o eroare silvică şi ar fi de dorit să nu se mai continue.

Mai trebue evitată tăierea rasă şi pentru faptul că solul este expus foarte mult erosiunei şi surpărei, dată fiind constituţia lui geologică (flis-h, calcare, conglomerate). De altfel procedeul mai sus indicat s'a pus în aplicare în multe părţi (Secătura, Eforie, Piscul câinelui, etc.).

3. **Laricele.** — (*Larix sibirica*): îl găsim spontaneu ca exemplare diseminate în codrul de brad şi fag. Are o creştere minunată şi se remarcă exemplare cari ating 0.40—0.80 în diametru, cu trunchiul foarte drept şi regulat cilindric. Se vede că regiunea îi convine admirabil şi ar fi de dorit a se introduce cât mai mult, date fiind calităţile technice ale lemnului său. Înainte, se spune că era mult mai abondent, dar cu ridicarea Sinaei ca staţiune climaterică, s'a extras mereu. Mare parte din lemnăria întrebuinţată la construcţia palatului regal se afirmă că ar fi fost de larice.

Prin cultură s'a introdus *Larix europaea* DC. care are creşteri foarte viguroase în plantaţiile făcute (Furnica, Şetu, Fruntea-Văsii). Nu suferă din cauza boalelor parazitare şi nici de intemperii. Iarna căzându-i frunza şi având ramurile foarte flexibile, nu suferă din cauza zăpezii.

4. **Pinul silvestru şi P. austriac.** — *Pinul silvestru* nu l-am întâlnit în mod spontaneu în regiunea Sinaiei; din contra pe Valea Oltului şi Valea Lotrului, era rău crescut şi începuse a se usca. Aci este introdus în plantaţii, unde are o creştere viguroasă, dar suferă foarte mult din cauza zăpezii, cei mai mulţi având crăcile şi vârful rupt. Din parte-mi, nu cred nemerită introducerea pinului, deoarece în mod natural vedem că nu-i convine regiunea noastră muntoasă, caracterizată prin vânturi violente şi zăpadă abondentă, doi factori ce numai în bine nu contribuesc. *Pinul austriac* se arată mai rezistent şi creşte mai bine.

5. **Jneapănul** (*Pinus montana ver. Pumilio*), se găseşte în apropierea golului tuturor munţilor şi se prezintă sau ca arbust piramidal cu creştere erectă, de obiceiu acolo unde formează păicuri, sau — acolo unde este expus vânturilor — ca arbust în parte târător, trunchiul şi ramurile târându-se câtva pe pământ şi apoi ridicându-se în sus. Creşte *bine*, însă foarte încet, din cauza intemperiilor la cari este expus.

6. **Jenuperul** (*Juniperus communis* şi *J. nana*). ce se prezintă ca un arbust fără trufie, târându-se pe suprafaţa solului şi încolăcindu-se după toate pietrile, ca nu cumva vântul să-l arunce în prăpastia de alături. Împreună cu Jneapănul Ienuperul formează ultima vegetaţie forestieră, după care urmează golul acoperit cu o iarbă bogată.

B°. **Foioasele**: 1. **Fagul.** Caracteristic dealurilor şi părţii inferioare a munţilor şi ocupând o porţiune însemnată din aria pădurilor frunzoase. În regiunea considerată, el se găseşte spre limita vegetaţiunei sale, fiind amestecat cu bradul şi negăsindu-se pur decât la baza muntelui, sau pe locurile unde bradul a fost extras sau copleşit. Terenul calcaros, fertil şi fresc, cum şi umiditatea aerului, îi convine aici de minune şi-l face să aibă o creştere frumoasă, atingând dimensiuni mari. Se remarcă exemplare de 1 m.—150 în diametru şi de 15—30 m. înălţime.

Unde este crescut bine (în masiv închis) fusul este perfect cilindric şi se poate urmări până la vârf cu un coronament cu punctul de inserţiune foarte ridicat şi cu forma de mătură, din cauza crăcilor cari sunt erecte, formând un unghiu ascuţit cu trunchiul. Acolo însă unde masivul a fost rărit (Piscul Câinelui despre V. Prahovei, exemplarele rare de pe Fruntea-Văsii) coronamentul s'a desvoltat mult luând naştere din părţile inferioare ale trunchiului, căruia îi dă o formă + ovoidă, din cauza crăcilor ce sunt + curbate şi chiar orizontale. În genere, înfrunzirea lui are loc între sfârşitul lui Aprilie şi 15 Mai, iar înflorirea între 1 şi 15 Maiu, odată cu eşirea frunzelor sau după ele. Fructele cad toamna şi fructifică abundent cu o periodicitate de 5-8 ani. Puterea de lăstărire foarte redusă. Rădăcina foarte trasantă alcătuind la suprafaţa coastei un fel de reţea. Nu formează ritidom, totuşi acolo unde e crescut rău coaja se întăreşte ca piatra, se acoperă cu licheni (mai ales *Physcia parietina*), şi-începe a crăpa. Lemnul exemplarelor sănătoase este de bună calitate, dar din nefericire majoritatea exemplarelor prezintă inimă roşie. Arbori bătrâni şi rău crescuţi au trunchiul scurt, scorburos, cu inimă roşie şi cancere enorme, cu majoritatea crăcilor din coronament uscate. Suferă adesea de gerurile târzii (mai ales unde este pur) care-i pălesc frunzişul aşa că trebue ca arborele şă-şi formeze un nou frunziş.

Masivele suferinde se cunosc după culoarea lor brună, în cât are aspectul că toată pădurea e pârlită. Unde este în ames-

tec cu bradul, nu suferă. Suportă bine acoperişul, fapt pe care îl probează semințişurile preexistente cari au o creştere foarte frumoasă.

Pe frunze se observă atacul lui *Caecidomyia fagi*, dar nu produce turburări exemplarelor mature. Pe crăci, acolo unde fagul e în amestec cu bradul, se observă lichenul *Usnea barbata*. Sub scoarță atacuri de *Ceramticizi*.

2. **Carpinul**. — Îl întâlnim ca exemplare diseminate printre brad şi fag în apropiere de poalele muntelui (Gagu). Creşterea e mediocră şi pe alocurea defectuoasă, observându-se multe exemplare uscate.

3. **Ulmul de munte**. — Îl găsim tot ca esență de diseminație până la mari înălțimi. Se remarcă exemplare de 0m·40—0m·50 în diametru, dar din nefericire cele mai multe sunt rău crescute, cu parte din coronament uscat şi chiar întregul arbore uscat în întregime şi doborât la pământ. Mai bine prosperă pe M-tele Furnica, unde sunt exemplare frumoase.

4. **Paltinul de munte**. — Are o creştere frumoasă, remarcându-se indivizi de 0m·40—0m·50 în diametru şi cu trunchiul de o regularitate perfectă. La cei bătrâni trunchiul este gol, sau în parte acoperit de un ritidom gros ce cade în formă de plăci. Majoritatea exemplarelor sănătoase şi în plină vigoare decreştere.

5. **Moşdreanul** (*Fraxinus Ornus*) e rar şi rău crescut, adesea acoperit de licheni.

6. **Mesteacănul** şi **Plopul tremurător** au o creştere mijlocie, pe unele locuri mesteacănul rău crescut ; plopul mai viguros şi mai numeros (M-tele Gagu), găsinduse exemplare frumoase.

7. **Salcia căprească, Alunul, Scorușul, Socul de munte** au în genere o creştere mediocră ; de ordinar ramificate dela bază în formă de tulă şi cu cea mai mare parte din crăci uscate.

8. **Păducelul** (*Crataegus monogyna*) este răspândit mai ales pe munții despăduriți şi prin plantațiile făcute, unde are o creştere în formă de tufă foarte ramificată, fiind dăunător plantației. Apare ca tufe sferice cenuşii-verzui, răspândite izolat sau în grupe, pe fondul verde-închis al plantațiilor de rezinoase.

9. **Aninii** (*Alnus glutinosa* şi *incana*) ocupă Valea Prahovei, fiind instalați fie pe malurile apei, fie pe locul liber până la baza munților. Crescuți bine, cu exemplare frumoase şi sănătoase.

(Va urma)

G. Ionescu
Silvicultor

MIŞCAREA SILVICA IN STRAINATATE

Toţi silvicultorii cunosc deosebirile principale între silvicultura franceză şi cea germană : pe de o parte preponderenţa regenerărei naturală, lămuriri operate exclusiv în etajul dominant, frecuenţa codrului grădinărit la munte şi a crângului compus în celelalte regiuni, revoluţiuni foarte lungi în codrul regulat ; pe de altă parte preponderenţa regenerărei artificială, lămuriri operate exclusiv în etajul dominat, locul neînsemnat ocupat de masivele grădinărite, dispreţul complect în care este ţinut crângul compus, revoluţiuni relativ scurte în codrul regulat. Cât de dispuşi am fi să admitem că unele deosebiri naturale, mai ales climaterice, între aceste două ţări, ar puteà explica până la un punct aceste divergînţe, totuşi ele sunt prea absolute pentru a nu conţine şi ceva artificial destinat să dispară mai curând ori mai târziu. Atunci silvicultura dela o ţară la alta nu se va mai deosebi decât prin nuanţe. Ni se pare că o evoluţie în acest sens a şi început. Cel mai bun semn despre aceasta, este, după noi, operele celc mai recente a celebrului Dr. Mayr dela universitatea din Müncchen şi a profesorului Wagner dela Tubingue [1]) Nu vrem să facem aci o dare de seamă bibliografică, ci să examinăm ideile acestor autori asupra chestiunilor enunţate mai sus, atât unde se simte o apropiere, cât şi acolo unde divergenţele persistă între cele două şcoli [2]).

In ce priveşte regenerarea, una din cauzele care după mine a putut împinge pe germani a prefera regenerarea artificială, este asprimea climei care răreşte anii de sămânţă abundentă. Deja în Estul Franţei stejarul şi fagul fructifică mult mai rar decât de exemplu în Normandia. Cu cât înaintăm spre Est, iernele devin mai riguroase, fără a fi compensate ca în Sud-Estul Europei prin veri călduroase, şi regenerarea naturală devine din ce în ce mai grea de obţinut. După d. Mayr regeneraţia naturală se obţine cu atât mai uşor cu cât umezeala aerului şi pluviozitatea sunt mai mare. Aceşti factori climaterici variază spre Estul Europei în acelaş sens

1) Mayr. Waldbau auf naturgesetzlicher grundlage Berlin 1909. Wagner. Die grundlage der räumlichen ordnung im Walde. Tubingue 1910.

2) Vezi dările de seamă cu comentarii interesante făcute pentru primul autor de d. Hickel (Rev. des eaux et forêts 1910) şi pentru al doilea de d. Huffel (Rev. des eaux et forêts 1911).

ca temperatura, adică sunt din ce în ce mai scăzuți. De aceea, poate, părțile din Germania unde regenerarea naturală are totuși o oarecare importanță sunt cele din Sud-West, mai ales Bavaria. Astfel stejarul chiar la bavarezi este mai întotdeauna regenerat artificial. Fagul însă în Bavaria se regenerează natural. Am puteà admite că acolo este limita Nord-Estică unde această esență se poate regenera natural fără dificultăți prea mari [1]). Acelaș lucru s'ar puteà spune despre bradul alb.

Însă pentru alte esențe, regenerate artificial în Germania, a căror maximumul de desvoltare e mult mai spre Est, cum sunt pinul silvestru și moliftul, această argumentare nu mai este posibilă; este evident că regenerarea lor naturală s'ar puteà obține foarte ușor în toată Germania. Preferința germanilor pentru regenerarea artificială provine dar în multe cazuri din alte cauze. Între aceste cred că se poate socoti facilitatea mai mare de a se obține regenerarea artificială în Germania.

Aceasta din două motive, unul natural, celalt economic: 1) Vara fiind mult mai răcoroasă în Germania, puieții suportă mai ușor epoca de criză din primii ani de plantație. 2) ziua de lucru fiind până acum mai ieftină în Germania decât în Franța, cheltuelele regenerării artificiale sunt acolo mai mici.

După d-nu Wagner respândirea regenerației artificiale în Germania se datorește importanței prea mare ce s'a dat amenajamentului. Cu amenajamente care prevăd perioade de abia 10 ani pentru regenerarea unor suprafețe foarte întinse, regenerarea naturală mai în toate cazurile nu mai este posibilă. Ne permitem aci o observație: au fost poate și amenajiști care au stabilit perioade așa scurte de regenerare gândindu-se numai la punctul de vedere amenajament, iar în aplicarea amenajamentului, regenerarea naturală nereușind în așà scurt timp, se adoptà forțamente regenerarea artificială: dar amenajiștii nu sunt un soiu de oameni deosebiți de silvicultori; așà că ei, în majoritatea cazurilor, și-au dat seamă de sigur de consecințele ce vor rezultà din alegerea unor perioade așà scurte de regenerare. Ni se pare dar mai probabil că, neapreciind avantajele regenerării naturale, au găsit că perioade lungi ar fi inutile pentru regenerarea artificială pe care o preferau.

D-nu Wagner vorbește cu entuziasmul unui apostol despre

1) În codru regulat. În codru grădinărit însă nu încape îndoială că însămânțarea naturală reușește ori și unde o speță este spontană.

regenerarea naturală și condamnă cu desăvârșire, lucru ne mai auzit în Germania, regenerarea artificială pe care o judecă definitiv prin fraza următoare : «Silvicultorii Germani lucrează de demult cu toată stăruința, deși în mod inconștient, a distruge rasele locale». Căci pentru dânsul unul dintre avantagiile principale ale regenerării naturale este că procura fiecărei stațiune, arborii cei mai potriviți (nu numai ca specie, ci și ca rase). Dintre celelalte argumente date de autorul în favoarea regenerării naturale vom reține numai pe acesta că brațele disponibile la țară devin din ce în ce mai rare și în consecință mai scumpe, așa că regenerările artificiale vor ocazionă cheltueli din ce în ce mai mari. De altfel autorul zice în altă parte că cheltuelele repopulărilor artificiale cu adăogirea intereselor compuse până la exploatarea dau o cifră foarte mare în totdeauna și care ar întrece câte odată valoarea materialului realizat, adică exploatarea ar fi în deficit. Ori care ar fi opiniunea cititorului în această privință, el va admite de sigur că, fiind dat poziția autorului și faptul că el a fost aprobat fără rezerve de celebrul profesor Mayr dela München (decedat anul acesta), aceste idei vor câștiga din ce în ce mai mult teren în Germania.

Pe când regenerarea naturală tinde a deveni mai frecventă în Germania, regenerarea artificială nu mai este așa rară în Franța. De sigur nimeni nu s'a gândit în Franța a regenera masive vechi pe cale artificială, dar multe terenuri de câmpie sau coline împădurite în rășinoși sunt regenerate pe această cale. Aceste masive de rășinoși fiind înființate cu scopul de a produce lemnul de mică dimensiune cerut de diferite industrii (mai ales stâlpii pentru mine) e exploatează la o vârstă prea mică pentru a se puteà obține regenerarea naturală, așa că forțamente sunt regenerate artificial. Pe de altă parte se respândește obiceiul la particulari de a se introduce diferiți rășinoși, fie europeani, fie exotici, în crângurile sărăcite. Când în aceste masive rășinoșii vor deveni predominanți, de sigur că ele vor fi regenerate artificial, căci proprietarii nu vor rezistà la tentațiunea de a-i tăia la o vârstă mică ca în cazul precedent. Aceasta mi se pare că este limita posibilă de extensiune a regenerării artificială în Franța.

In ce privește, grădinăritul deosebirea nu este așa de mare între Franța și Germania. In Franța grădinăritul nu este lăudat în mod unanim [1]). Nu odată s'a propus înlocuirea acestui tratament prin

1) Guinier: De l'epicea en France. Revue des eaux et forets 1902.
Schlumberger: Jardinage et futaie reguliere. Revue des eaux et forets 1906.

altul; în unele cazuri această înlocuire s'a şi petrecut. De altfel exemplele contrariului nu sunt nici ele rare. In Germania grădăritul nu este tocmai rar. După d. Wagner el ar da chiar rezultate foarte bune în mica proprietate. De ce d. Wagner face aluzie la starea masivelor grădărite numai pentru mica proprietate? De sigur fiindcă în afară de această categorie, grădăritul în Germania este limitat la pădurile de protecţie [1]). In astfel de situaţie, creşterea încetă, scurtimea fusului, proporţia mare de crăci împiedecă orice comparaţie cu alte masive. Dar dacă în afară de pădurile de protecţie, grădăritul a dat bune rezultate în pădurile de mică întindere, n'ar fi el recomandabil şi pentru masivele importante? D. Wagner zice că nu. Intre argumentele sale este şi acesta că controlul este greu în pădurile astfel tratate.

Iată un argument care se aude destul de des şi la noi de câte ori este vorba de o măsură nouă, dar care nu mi se pare serios.

Trebue oare să alegem tratamentul care dă mai puţină osteneală agenţilor însărcinaţi cu controlul? Ori trebue să alegem tratamentul cel mai favorabil pădurei cu riscul de a da mai mult de lucru organelor de control? A pune întrebarea este a o rezolva. Cel mult s'ar putea zice în acest sens că grădăritul cere un personal mai numeros atât pentru pază cât şi pentru gestiune. Mai temeinice ni se par alte inconveniente ale grădăritului semnalate de d. Wagner: pe de o parte lemnul produs, poate superior ca volum, este inferior în calitate [2]); iar pe de altă parte stricăciunile cauzate de exploatare sunt mai mare ca în orice tratament. Dar cea mai gravă acuzaţie adusă grădăritului este că nu permite de a determină exact posibilitatea; se bănueşte că venitul real este mai mic decât realizările operate. Mayr a exprimat aceiaşi idee sub altă formă zicând că grădăritul nu mai poate fi considerat ca o exploatare rentabilă. Totuşi în Franţa după 25 de ani de aplicare a grădăritului sub modalitatea prevăzută de regulamentul

1) Ca să se vază rolul subordonat a grădăritului în Germania cred că este destul să se ştie că chiar pentru o esenţă de vârf ca melezul, codrul regulat ocupă o suprafaţă de patru ori mai mare ca codrul grădărit.

Vezi Die forsten und holzungen in Deutschen Reich nach der erhebung des lahres 1900. Berlin 1903. Comentat de Métard în Rev. des eaux et forêts 1904.

2) Nici calitatea lemnului n'ar fi inferioară în codrul grădărit, după partizanii lui. Unii susţin chiar că datorit creşterei foarte lentă din primii ani, arborii de codru grădărit sunt formaţi la centru de un lemn foarte tare şi mai resistent putrezirei decât arborii de codru regulat. Vezi Roger Ducamp: Jardinage et contrôle. Rev. des eaux et forêts 1905.

din 1883, s'a constatat că masivele s'au îmbogăţit în material. Aceasta dovedeşte cel puţin că realizările n'au întrecut posibilitatea adevărată. Metoda foarte prudentă a avut chiar ca scop complectarea masivelor. Dar o dată densitatea normală obţinută, această metodă ar avea ca rezultat o acumulare prea mare de material. D-nu Schaeffer ne dă formele de corecţiune pentru a putea realiza în acest caz posibilitatea integrală [1]). După d-nu Roger Ducamp [2]) grădinăritul produce o mai mare cantitate de material, de mai bună calitate, şi prin urmare dă un venit mai mare. Totuşi d-nu Wagner ca şi d-nu Mayr, cu toate că admit superioritatea culturală a grădinăritului, îl declară inferior ca producător de venituri şi condamnă întrebuinţarea lui. Mărturisim că nu vedem nici o cauză naturală sau economică care ar putea explica de ce grădinăritul rentabil în Franţa n'ar fi rentabil în Germania.

Ca apropiere între cele 2 şcoli putem să observăm că d-nu Wagner se preocupă de a combina foloasele culturale ale grădinăritului cu cele economice ale codrului regulat prin regenerarea acestui din urmă sub o formă asemănătoare grădinăritului.

In ce priveşte lămuririle, ceosebirea între silvicultura germană şi cea franceză rămâne enormă. Lămurirele slabe germane ar fi considerate în Franţa nu ca lămuriri, ci ca operaţiuni de igienă, lămurirele foarte tare germane ar fi considerate în Franţa ca lămuriri foarte slabe, în fine lămurirele mijlocie germane atacând arborii complect dominaţi dar încă sănătoşi ar fi socotite în Franţa ca operaţiuni dăunătoare. In această privinţă d-nu Mayr recomandă respectarea arborilor dominanţi numai în prăjinişul tânăr, mai târziu acei arbori dominaţi fiind din contră singuri atinşi de lămurirele. D-nu Wagner merge mai departe şi declară că lămurirele sunt dăunătoare fiindcă suprimă lupta pentru viaţă, căci această luptă este bine făcătoare permiţând arborilor cei mai viguroşi de a se afirma. Cred că această argumentare a d-lui Wagner n'o să obţie multe aprobări nici în ţara lui. Lupta pentru viaţă este inevitabilă în pădurea sălbatică, dar ea este folositoară numai speţei prin eliminarea celor mai slabi, iar nu indivizilor care cu toată izbânda lor es slăbiţi din luptă.

Dar d-nu Wagner susţine chiar că în multe cazuri lămuririle reprezintă o selecţiune pe dos, căci tinde să favorizeze arbori care

1) A. S. Possibilité des futaies jardinées. Rev. des eaux et forets 1909.
2) Roger Ducamp loc. cit.

au aparență bună dar care sunt puțin viguroși. Eu cred că în foarte puține cazuri poate fi, nu o greșeală dar un dubiu. În marea majoritate a cazurilor însă aparența corespunde cu realitatea: arborii cei mai frumoși datoresc aceasta sau că provin dintr'o sămânță mai viguroasă, sau că sunt înrădăcinați pe un pământ mai profund, sau că n'au suferit stricăciuni ca vecinii lor fie din cauza parazitilor, fie din cauza intemperiilor. Avantajul astfel câștigat nu mai poate fi pierdut; el durează cât trăește masivul, [1]) și prin urmare atari arbori sunt cu siguranță arbori de elită.

O apropiere ce constatăm între școala germană și cea franceză în privința lămuririlor este afirmarea d-lui Mayr că numai lămuririle de tipul francez sau danez (foarte asemănător celui francez) permit de a menține starea de amestec intim a esențelor. De altfel d-nu Mayr într'un studiu anterior despre unitatea silviculturei mai spune că pentru intensitatea lămuririlor cât și pentru celelalte operațiuni forestiere, trebue să ne inspirăm de clima fiecărei țări. Nu cred totuși că s'ar putea găsi cauze climaterice care ar justifică deosebirea atât de mare ce mai persistă între școala franceză și cea germană în privința lămuririlor. O justificare, de ordin mai mult economic, ar fi revoluțiunele relativ scurte ale codrilor germani care n'ar permite masivelor de a trage tot folosul posibil din lămuriri intensive în înțelesul francez. De altfel lămuririle în sensul francez nici n'au fost încercate până acum în Germania. De câțivă ani s'a admis în principiu ca ele să fie studiate în stațiunele de experimentare germane așă că n'ar fi surprinzător ca peste câțivă ani aceste operațiuni să intre în practica silviculturei germane [2]).

Deosebirea de vârstă între codrii germani și cei francezi este destul de mare. De sigur considerațiunile pur financiare care conduc la revoluțiuni foarte scurte nu mai sunt admise nici în Germania, dar totuși par că în Germania se caută mai mult un mare venit în materie și în bani, pe când în Franța, cel puțin în pădurile statului, se stărue mai mult pentru obținerea unui material de mare calibru. Totuși d-nu Wagner găsește și inconveniente culturale revoluțiunelor lungi. După dânsul arborii se reproduc mai ușor

1) Față cu arborii care ar fi trebuit sacrificați cu ocazia lămuririlor și care totuși s'ar fi respectat conform ideilor d-lui Wagner. Față cu ceilalți arbori din masiv se înțelege că un arbor dominant poate deveni dominat la rândul său.

2) În articolul d-lui Schiffel, tradus de d-nu Guguianu în numărul de August al revistei, se studiază lămuririle cu un mare lux de detalii. Autorul nu desaprobă lămuririle franceze. Din argumentarea lui, cam difusă, dar rezonabilă, s'ar putea deduce că toate felurile de lămuriri pot fi aplicate în aceiași regiune, alegerea între ele depinzând numai de starea masivelor.

între 70 și 100 ani. La 120 ani regenerarea ar deveni aproape imposibilă; sămânța arborilor bătrâni este de proastă calitate. D-nu Mayr găsește și el că la 90 de ani trebue să înceapă tăerele de regenerare. Și totuși în Franța majoritatea masivelor rășinoase se regenerează natural la peste 120 și chiar 150 ani. Pentru pădurile de stejar revoluțiunele sunt încă mult mai lungi. Să fie clima mai aspră a Germaniei de vină că masivele nu trăesc și mai ales nu se regenerează la vârste așă de înaintate? Nu credem, căci pădurea Spessart formează în Germania o strălucită excepție regenerată naturală unde sunt și masive de peste 400 ani. Pentru rășinoși ca moliftul și pinul silvestru, iarăși nu se poate admite că clima ar scurtă epoca lor de fertilitate, căci aceste esențe sunt departe acolo de limitele lor orientale. D-nu Wagner mai spune că sub masivele bătrâne solul se deteriorează. Acelaș lucru se întâmplă și în Franța, însă la vârste mult mai însemnate [1]). Care este cauza acestei deosebiri? Eu cred să sistemul german de lămuriri, adică suprimarea etajului dominat încă sănătos.

Această suprimare are fatalmente ca rezultat întărirea solului și prin urmare degradarea lui prematură. După mine este așa dar un cerc vițios: revoluțiunele scurte ale codrilor germani conduc la lămuririle atenuate, iar felul cum se practică aceste lămuriri, accelerând degradarea solului, conduce la adoptarea revoluțiunelor scurte.

Un dispreț general domnește în Germania pentru crângul compus. Este adevărat că acest mod de tratament procură o cantitate mică de lemn de lucru, dar pentru proprietarii particulari oferă avantajul de a da o dobândă mai mare. Este dar natural că în Franța unde pădurile particulare reprezintă 65% din suprafața păduroasă acest mod de tratament să fie mult mai întins de cât în Germania unde pădurile particulare nu ocupă de cât 46% din pădurile țărei

De altfel elementul crâng din aceste masive se acomodează greu cu climele aspre. Ernele mai lungi și verile mai răcoroase de la poalele munților nu mai convin acestor masive nici în Franța. Este natural dar că în Germania asemene masive să nu prospereze. Dacă mai considerăm că proporția masivelor de rășinoși, impropii acestui tratament, este mult mai mare în Germania de cât în Franța, trebue să admitem că mica dezvoltare a crângului compus în

1) Și în Franța sunt masive unde însămânțarea naturală se produce foarte greu din cauza degradărei solului și unde s'a propus din această cauză o reducere a revoluțiunei; însă aceasta se observă numai afară de stațiunile spontanee a esențelor (de exemplu pinul silvestru lângă Paris).

Germania (5% din suprafaţa împădurită) este justificată. D-nu Wagner admite însă un alt motiv de inferioritate a crângului compus general pentru toate ţările, anume faptul că selecţiunea rezervei este făcută de omul şi nu de natură. Cred că aceasta însemnează a se îndoi prea mult de facultăţile mintale ale omului.

V. Golescu

INFORMAŢIUNI

Pe ziua de 19 Septembrie s'au făcut următoarele înaintări în corpul silvic :

D. silvicultor-şef cl. II Alex. Damian, agent de control la regiunea I silvică Iaşi, a fost înaintat silvicultor-şef cl. I ;

D. silvicultor-şef cl. III N. Elefterescu, şeful ocolului silvic Căscioarele (Vlaşca), a fost înaintat silvicultor-şef cl. II ;

D. silvicultor cl. II. N. Brătescu, şeful ocolului silvic Lucăceşti (Bacău), şi d. Gh. Teodorescu, şeful ocolului silvic Sătăruş (Suceava), au fost înaintaţi silvicultori cl. I.

Criza pădurilor în Romania şi mijloacele de combatere [1])

1. Se va face o schiţare istorică asupra originei proprietăţei forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice şi de utilitate publică, răzeşi sau moşneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeţei pădurilor ţărei după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găseşte la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac şi după ultima statistică forestieră.

1) Programul lucrărei premiate de d-l *C. Dissescu*.

3. Se va enumărà cauzele cari au contribuit la micşorarea patrimoniului forestier al ţărei şi prin ce anume s'a manifestat consecinţele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunţite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile aparţinând diferitelor naturi de proprietari şi pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor şi a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autori vor căutà pe cât posibil a precizà cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

Nota. — Manunscriptele se vor prezentà până la 1 Decemvrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, in care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacá lucrarea va fi premiatá.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numărà autorului numai după ce lucrarea premiatá va fi tipărità cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societăţei.

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program :

I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă:

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arătà natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forţă motrice au (apă sau vapor), care sunt preţurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenţilor; preţurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preţ s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoţită de un tablou statistic care să coprindă suprafeţele fiecărei păduri: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura propietăţilor arătate mai sus, iar pădurile se vor aşeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situaţia Administrativă, numele proprietarului, natura şi proporţia esenţelor, avându-se în vedere şi vârsta, porţiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrărei faţă cu constatările locale ce se va face,

II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic şi economic în ţară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde:

1º Din trecut până la 1860.

2º Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silivic).

4) Care va fi rolul şi activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor şi buna lor conservare.

NOTA.—Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va află închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea pliculuí cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

OPER'LE PU'BLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-retroactivité des lois, 1 Vol in 8°.
Essai sur les sources du Droit Romain 1 Vol. in 8°.
Notiță asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com german, br. in 8°.
De la competence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat etranger peut posseder en Prusse Berlin, broș. in 8.
Memoriu asupra transferării scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin în București, broș. in 8°.
Droit Pretorien et Reponses des Prudents, Paris, 1 Vol. in 8°.
Consiliul împăraților în Roma și în Constantinopole 1 Vol. in 8
Etude sur le regime munic. Romain, br. in 8°.
Studiu asupra celor XII Table, broș. in 8
Moștenirea tronului României (și în franțuzește) broș. in 16°.
Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. in 8°.
Viața municipală la Pompei, 1 Vol. in 8°.
Observațiuni în procesul cu moștenitorii I Otteteleșeanu, broș in 8.
Doui antaganiști Romani, broș. in 4°.
Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broș. in 4°
Vilegiatura și reședințile de vară la Romani, broș. in 8°.
Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui, broș. in 16°.
Romanii călători, broș in 8°
Patrie, Education et Travail, 1 vol. in 4°.
Un țăran harnic, broș. in 16°.
August și literații, broș in 4°
Literații oponenți sub Cesari broș in 4°.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. in 8
Portul bărbaților și părului la Romani, broș, in 4°
Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș in 12°.
Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycée français à Bucarest, 1 broș. in 16°.
Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unui elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Plinius cel tânăr, 1 vol. in 4°.
Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.
Indrumări date agenților Domeniului Coroane Vol. II 1900 1904.

DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei" au apărut până acum următoarele broșuri

1. Moștenirea tronului României cu portretul A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumptiv al coroanei, 1893 (Epuisată). . . . . —,50
2. Notiță asupra viermilor de mătase (creșterea și boalele lor) de *Marius Gallfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1899 . . . . . —,30
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei: Mălini, Sabasa, Bicaz, de *G. Stătescu*, 1899 Epuisată . . . . . —,50
4. Înființarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit I-a 1891, a II-a 1899 . —,30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Cribas, A. Omeanu* și *A. Candale*, 1891 Epuisată . . . . . —,50
6. Confecționarea pălăriilor de paie cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, ediția I și II 1895. Ediția III 1901, adăugită . . . . . —,50
7. Raport asupra excursiunei silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1901. — 50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899. . . . . —,50
9. Noțiuni populare asupra grădinelor de legume de *Ion Pădureanu*, 1899 Ep. . —,50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui Discurs de Ion Kalinderu, 1899. (Epuisată) . . . . —,30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I. de *V. S. Brezeanu*, 1897. . . . . —,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Brezeanu*, 1899 . . . . . ,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, 1899 . . . . . —,70
14. Raport asupra expoziționei din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu* și *Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . —,50
15. Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . 1,25
16. Cultura lucrenei de *C. Roman*, 1900. —,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu*, 1900 . . . . . —,50
18. Cultura sfeclei, de *Dr. N. O. Popovici-Lupa* 1900. (Epuisată) . . . . —,50
Notice sur le domaine de la Couronne de Roum p l'expos. univ. de 1900à Paris . . .
19. Scrisori către plugari, de *Cons. Sandu*, 1901. . . . . —,50
20. Poveță despre hrana țăranilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . . —,50
21. Cultura Cânepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . . —,50
22. Îngrășarea câmpurilor. Sfaturi practice pentru sătenii plugari, date de Dr. *N.O. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . —,50
23. Poveță despre grădinile de legume de *V. M. Koudinéanu*, 1901 . . . . . —,50
24. Poveță despre Păstrarea Sănătății de *Dr I. Felix*, 1902 . . . . . —,50
25. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Raiculeanu*, 1901 . . . . . ,50
26. Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr I. Felix*, 1904 . . —,50
27. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de Dr. *Maximilian Popovici*, chimist-agronom, 1901 . . —,50
— Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Enescu* . . . . . —,—
28. Notiță asupra viermilor de mătase (creșterea și boalele lor) tradusă de d. *Ion Kalinderu* . . . . . —,50
29. Liturgica Bisericii ortodoxe de Diacenul *I. V.* . . . . . —,50
30. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II. 1904 . . . . . —,—
31. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Enescu*, 1904 . . . . . —,—
32. Monografia Domeniului Dobrovăț de *A. Conduruche* și *N. Marinescu*, 1906—,—
33. Monografia Domeniului Borca și Sabasa-Fărcașa, de *Aug. Bersan*, 1905 . —,—
34. Monografia Domeniului Mălini, de *O. Boiu* și *Alex Precup*, 1905 . . . . —,—
35. Monografia Domeniului Bicaz, de *Constantin Arnăutescu*, 1906 . . —,—
36. Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh. Codrescu*, 1906—,—
37. Monografia Domeniului Ruștiu de *Dumitru Popescu*, 1906 . . . . —,—
38. Monografia Domeniului Sadova, de *Gheorghe Popovici*, 1906 . . . . —,—
39. Monografia Domeniului Domnița de *Ioan Popovici*, 1906 . . . . —,—
40. Monografia Domeniului Cocioc, de *Ev. Medianu* și *Gh. Codrescu*, 1906 —,—
41. Monografia Domeniului Segarcea, de *Florian Davidescu*, 1906 . . . . —,—
42. Monografia Domeniului Bușteni, de *Ion A. Candiani* . . . . . —,—
43. Monografiile școalelor: din Gherghița, de *I. Rădulescu*; din Ruștiu, de *N. V. Bălăbăneanu*; din Panaghia, de *Petre Dumitrescu*; din Bușteni, de *A. M. Michaelescu* și din Gălnești, de *Pavel Herescu*, 1906 . . . . . —,—
44. În plin Poveță despre viețile albinelor *Dobre Rădulescu* . . . . . —,—
45. Creșterea porcilor de *S. P. Radian* 1910 . . . . . —,—
46. Învățați și meseni de *I. Dragoslav* —,—

LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC"

STUDII

Lei B.

Antonescu Petre. — Tratamentul grădinăriĭ şi aplicaţiunea sa în România . . . . . 2.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănceşti-Cernica-Pantâru . . . . 2.—
» Studiul privitor la corecţiunea torentului Zauchbach în colaborare cu D-l O. de Marenzeller . . . . . —.—
» Studiul pădurilor de rezinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . . —.—
» Convenţiunile comerciale şi influenţa lor asupra desvoltării industriei şi comerciului lemnelor în România . . . . . —.—
» Torenţii de pe Valea Topologului în colaborare cu D-l Iohann Pitschenk . . . —.—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . . —.—
» Importanţa economică a pădurilor de ştejar în special 1.50
» Amenajamentul pădurii după munţii Statului Muşuroaele mari şi mici. . . . —.—
Chiriţescu T. — Catechismul silvicultorului, 1886 . . . . . 2.
» Cantoni de păduri, 1840 . . . . . 1.—
» «Împădurirea nisipurilor de pe domeniul Magiavitu», 1849 . . . . . 1.
Elenterescu I. C. — Pădurile noastre. 1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra păcurilor casei ef. Spiridon din Iaşi . . . . . —.—
» Studiu asupra punerei în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . —.—
Ernest. C. Gheorghiu şi Dr. N. C. Gheorghiu. Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română şi tipărită sub auspiciile şi cheltuiala Societăţii «Progresul Silvic». Cu 210 ilustraţiuni în text . . . . . 5.—
Lăzărescu Al. — Studiu asupra creşterei arborilor şi masivelor lemnoase . . . . . 1.
Nadejde N. C. — Memoriu asupra restaurărei şi conservărei terenurilor din munţii «Pirinei» cu 11 planşe . . . . . —.—
N. D. Neagoe. — Legislaţiunea corecţiunei torenţilor în Austria . . . . . 2.—
» Călăuza silvicultorului (cu o hartă forestieră) . . . . . 2.
Obogeanu Em. — Divizionea suprafeţelor pane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . —.—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . . —.—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . . 1.—
Rusescu D. E. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comuna . . . —.—
Stătescu G. — Influenţa şi importanţa pădurilor în România, 1884 . . . . . 1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra judeţelor Muscel şi Dâmboviţa 1873 . . —.—
Studiu asupra administraţiunei, exploatărei şi amenajărei pădurilor Statului Austriac, 1881 . . . . . —.—
» Studiu asupra păşunatului în pădurile Statului, 1880 . . . . . —.—
Zane-Ioanescu Dem. — Studii şi lucrări relative la economia noastră forestieră . . . —.—

CONFERINŢE

Patru Conferinţe ţinute în anul 1904 la Societatea «Progresul Silvic» 1,50
Legea pentru Organizarea Ministerului Agriculturei, Industriei, Comerciului şi Domeniilor . . . . . 1.—
Trei Conferinţe, ţinute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . . 1.—

TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

şi

Triangulaţia

DE

GEORGE ŞTEFANESCU GUNĂ
SILVICULTOR

Preţul 7 Lei

ANUL XXV OCTOMBRE 1911.

REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"
FONDATA IN 1886
SI RECUNOSCUTA PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA
SUB INGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE
COMPUS DIN D-NII
P ANTONESCU, N. D. GHICA COMĂNEȘTI, B A. GOLESCU, si DIM IONESCU ZANE, sub prezidența D-lui I. KALINDERU

PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membri Societăți și studenți, a 12 lei pe an, pentru persoane particulare.

PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6lei ½ pag și 3 lei ¼ pag.
Dacă anunciul se repete în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 30%.

Orce corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiunilor și abonamentelor, se vor adresă str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

SUMARUL

Principiile fundamentale ale topografiei (după revista științifică V. Adamache, din Iași) . . COL. SC. PANAITESCU
O excursiune forestieră . DEM. S. ANASTASESCU
Excursiunea Școalei silvice în vara anului 1911 . C. IVANOVICI
Rectificare . . . . . V. GOLESCU.
Informațiuni . . . .
Premiile instituite de Minist. Agric. și Domeniilor . . .

BUCUREȘTI
TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori
20. — STRADA DOAMNEI. — 20
(Biserica Kalliodaru)
1911

Lucrare apărută în editura Societăţei «Progresul Silvic»:

VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

ERNEST. C. GHEORGHIU şi **Dr. S. C. GHEORGHIU**

Diplomat al şcoalei forestiere din Nancy şi Diplomat în agronomie
Sub Inspector silvic al Statului

Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon din Iaşi

Lucrare premiată de Academia Română

şi tipărită sub auspiciile şi cheltuiala Societăţei „Progresul Silvic"

Cu 210 ilustraţiuni în text

Preţul lei 5.

COMERŢUL

ŞI

INDUSTRIA LEMNULUI

ÎN ROMÂNIA

DE

PETRE ANTONESCU

INSPECTOR SILVIC ŞI PROFESOR LA ŞCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ DELA BRAŞOV.

Cu 34 tablouri statistice şi 6 diagrame

IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR

DIN DOBRÓGEA

Conform Art. 23 şi 24 din legea dela 3 Aprilie 1882
Modificată prin Art 1 şi 2 din legea dela 20 Maiu 1893
privitoare la
„Regularea proprietăţei imobiliare în Dobrogea"

DE

B. N. PRETORIAN

SILVICULTOR-ŞEF

PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE TOPOGRAFIEI [1]

DE

COLONEL SC. PANAITESCU.

Invățământul oricărei științe este subordonat câtorva principii fundamentale din cari izvorăște întreaga lui ființă.

Pentru științele cari au drept câmp de investigație, experiența și invențiunea, deci și pentru topografie, aceste principii sunt :

principiul erorilor și
principiul economiei.

Ne propunem a arăta cum s'ar putea reface întregul învățământ al topografiei, desvoltând și interpretând aceste principii.

Principiul erorilor.

Se poate enunța : Orice acțiune a noastră poate fi greșită.

Erorile sunt caracteristice tuturor științelor experimentale și mai ales topografiei, știință exclusiv de măsurători.

De altfel, pentru topograf, erorile sunt o necesitate [2]) căci

1) După revista științifică V. Adamachi, din Iași.

2) Atari asertiuni paradoxale găsim și în alte fenomene ale naturei, cum e de ex: frecarea.

Mișcarea noastră pe o suprafață lucie e imposibilă. Explicațiunea științifică e următoarea : Teorema mișcărei centrului de greutate e aplicabilă și ființelor însuflețite. Voința nu poate pune în joc decât numai acțiuni musculare, forțe interioare, două câte două și de semn contrar. Aceste acțiuni n'au deci nici o influență asupra mișcărei centrului de greutate.

Să presupunem un observator pe un plan orizontal luciu; toate forțele exterioare cari influențează asupra lui sunt: *greutatea* și *reacțiunile normale ale planului*. Dacă observatorul care se află în nemișcare, ar voi să umble,— să-și schimbe poziția centrului de greutate, nu va putea, căci centrul său de greutate nu e animat de cât de forțe verticale, iar acțiunile musculare nu modifică întru nimic positiunea orizontală a centrului de greutate. Deci observatorul nu se va putea de cât ridica și coborâ.

Dacă mersul e posibil, aceasta se datorește numai frecărei, căci pe suprafețele cu asperități când omul vrea să se miște și'și duce un picior înainte celălalt e împins înapoi, din cauza tendinței ca proecțiunea orizontală a centrului să nu se schimbe; dar piciorul dinnapoi nu poate aluneca și atunci se desvoltă o reacțiune, care, transportată paralel cu ea însăși în centrul de greutate, constitue mișcarea. (Traité de mécanique de *Duhamel*).

Influența frecărei în producerea mișcărei ne reamintește influența erorilor în măsurători.

BIBLIOTECA
Institutul Forestier

ele sistematizează procedeurile de măsurători şi ne silesc să le executăm cu metodă şi ordine. Tot erorile ne permit să le discutăm şi să apreciăm aproximaţia determinărei lor şi chiar să reducem valoarea acelei aproximaţii.

Erorile — resturi nefolositoare, cum s'ar putea considera la prima vedere — ne mai arată şi întreg procesul executării măsurătorilor [1]).

Pentru a aprecia importanţa aplicărei acestui principiu, să arătăm cum se clasează în topografie aceste erori [2]).

Se numeşte greşeală orice inexactitate ce să găseşte într'o măsurătoare şi care provine numai din neglijenţa şi stângăcia operatorilor.

Se numeşte eroare orice inexactitate ce se găseşte într'o măsurătoare şi care provine din imperfecţiunea instrumentului, sau din imperfecţiunea organelor noastre. Erorile, la rândul lor, sunt de două feluri : sistematice şi accidentale.

Erorile sistematice sunt acelea, cari se pot prevedea, cum e de ex. eroarea comisă în măsurătorile de distanţă cu un lanţ prea lung sau prea scurt, ori în măsurările de unghiuri cu un limb rău centrat.

Erorile sistematice pot fi constante ori variabile, de acelaş semn sau de semne contrare; în orice caz ele se pot prevedea. Aproape în totdeauna legea producerei lor se poate prezenta printr'o funcţiune algebrică cunoscută.

Se numesc erori accidentale sau întâmplătoare acelea cari în starea actuală a ştiinţei, nu se pot prevedea, adică nu găsim cauza producerei lor, care să ne permită a le prevedea sensul şi mărimea.

Asemenea erori şi greşeli se pot sau elimina sau modifica, micşorându-le din măsurători.

Mijloacele prin care ajungem a înlătura sau micşora din măsurători greşelile şi erorile, se pot grupa astfel:

Verificările, care înlătură greşelile măsurătorilor.

---

1) Teoria erorilor întrupează unelta cu care despicăm rostul ordinei, metodei şi inteligenţei, cu care trebue să executăm o măsurătoare. Teoria erorilor în Topografie, ca şi teoria unităţilor în Fizică şi Mecanică, desleagă, simplifică şi clasează întreaga înlănţuire a acestui curs.

2) Cursul de Topografie al şcoalei de aplicaţie de artilerie şi geniu din Franţa.

Procedeurile de observaţiuni, cari ne permit a înlătura erorile sistematice şi

Seriile de măsurători, prin cari micşorăm la măsurători valoarea erorilor accidentale.

Verificările.

Prin verificare se înţelege numărul de condiţiuni topografice ce ne impunem pentru o anumită determinare. Verificările sunt de două feluri: directe şi indirecte.

Se numeşte *verificare directă* aceea în care măsurătorile se execută din nou. De exemplu: măsurarea aceleaşi lungimi, de un al doilea operator; controlarea operaţiunilor de către un al doilea operator în timpul primei măsurători, sau în timpul măsurătoarei de către acelaş operator când e singur (în acest caz, pe cât va fi posibil, se va schimba, pentru a doua măsurătoare, ordinea şi organizarea execuţiei) etc.

Asemenea verificări au loc mai cu seamă în măsurătoarea lungimilor. Baza e măsurată de două ori, de către acelaşi operator începând fiecare măsurătoare de la un alt capăt; laturile poligonului drumuit sunt măsurate în mod diferit de două ori. În acest mod, toate operaţiunile topografice, chiar cele mai simple, se sprijină pe un număr superior de determinări, de cât cele cerute de geometrie. Pentru determinarea lungimilor, numărul condiţiunilor topografice se obţine mărind necontenit condiţiunile geometrice cu una.

Se numeşte *verificare indirectă* aceia în care măsurătorile sunt comparate numai prin rezultatul lor final. În asemenea caz, nepotrivirile găsite reprezintă suma neexactităţilor de tot felul produse în timpul operaţiunilor elementare.

În acest caz verificarea constitue numai o prezumţiune. Pentru compararea măsurătorilor printr'o asemenea verificare, se cere ca cel puţin expresiunea uneia din măsurătorile ce comparăm să fi fost ea singură prealabil supusă unei alte verificări. De ex.: modul cum se găsesc datele canevasului general faţă de cel detaliu, triangulaţiunile geodesice faţă de operaţiunile topografice; determinare a unei măsurători prin două feluri de instrumente de preciziuni diferite, etc.

Verificările indirecte se realizează:

1) prin *închiderea poligonului* drumuit când se operează

prin procedeul drumuirei, sau printr'un procedeu derivat din acesta, fie planimetric, fie de nivelment [1]).

2) prin *coincidența poziținei* sau cotei punctului determinat când operăm prin procedeul intersecțiunei sau a unui procedeu derivat din acesta [2]).

Procedeurile de observațiuni sau de măsurători

Se pot înlătura și erorile sistematice din măsurători mărind numărul condițiunilor geometrice strict necesare.

In general, pentru înlăturarea erorilor sistematice, condițiunile topografice necesare se cifrează prin perechi de operațiuni elementare, numărul perechilor depinzând de instrument, de modul cum se execută măsurătoarea și de valoarea cantității de măsurat. Totalul acestor condițiuni constitue *procedeul propriu de măsurătoare*. De exemplu, pentru azimuturile care se măsoară cu instrumente magnetice se întrebuințează procedeul ochirilor directe și inverse, iar pentru unghiuri, când ne servim de instrumente goniometrice excentrice se întrebuințează procedeul ochirilor cu luneta la dreapta și la stânga; diferențele de nivel, în cazul când ne folosim de instrumente de nivelment cu lunetă, se măsoară prin procedeul întoarcerei și răsturnărei lunetei cap la cap.

Procedeul de măsurătoare se hotărește, în general, în urma unei discuțiuni amănunțite a instrumentului de care ne servim, în scopul de a afla erorile sistematice ce se pot strecura în măsurători și cum ar trebui împerechiate operațiunile elementare pentru a le înlătura din rezultatul definitiv.

Fac excepție de la această regulă instrumentele cari produc eroris istematice constante de același sens. Etalonarea lor e necesară, căci nu putem înlătura erorile sistematice produse, ori cum am împerechea operațiunile elementare. Astfel sunt instrumentele pentru măsurătorile lungimilor: lanț sau stadie.

In cazul instrumentelor car. produc erori sistematice variabile

1) Verificarea prin închiderea poligonului drumuit impune restricțiuni asupra constituirei poligonului și aceste restricțiuni sunt în raport cu instrumentele de cari ne servim și cu îndemânarea operatorului.

2) Verificarea indirectă e mai puțin sigură de cât verificarea prin închiderea poligonului drumuit. In verificarea prin coincidență, triunghiul de eroare, în interiorul căruia se găsește poziținea adevărată, ocupă o regiune mai întinsă de cât aceia în care se află poziținea adevărată a punctului de care ne servim la verificarea prin închiderea poligonului drumuit.

sau constante dar de semn contrar, se pot înlătura erorile sistematice împerechind operațiunile elementare. Așa, de exemplu, defectul de centraj, sau teama de a lucra cu un asemenea instrument ne cere să prevedem alidada cu două verniere diametral opuse. Împerechind cetirile unghiurilor pe cele două verniere dăm peste o valoare medie, în care nu mai intră eroarea sistematică de centraj.

Alte erori, cum ar fi erorile sistematice de gradațiune ale limbului, se pot elimina cetind unghiul pe diferite arcuri de cerc ale limbului. Media acestor măsurători nu va conține asemenea erori.

Aceasta este rațiunea pentru care se prevede limbul cu două alidade și patru verniere așezate în cruciș, sau se adoptă procedeurile măsurătoarei unghiurilor cunoscute sub numele de procedeul repetiției, al reiterației.

La instrumentele magnetice lipsa de coincidență a liniei polilor cu linia vârfurilor, lipsa de rectitudine a acului, lipsa de coincidență a pivotului acului cu centrul limbului, sunt corijate prin împerechierea cetirilor făcute pe cele două vârfuri.

La lunete, erorile sistematice de aberațiuni sferice și de răsfrîngere ale luminei se corijează prin organizarea obiectivului format dintr'o lentilă dublă precum și a ocularului simplu sau întocmit printr'unul compus pozitiv sau negativ.

Defectele de perpendicularitate ale celor trei linii fundamentale ale unui instrumet complect (axul vertical al instrumentului, axul orizontal de rotație al lunetei și axul optic al lunetei) cari dau loc la erori sistematice variabile se corijează efectuând măsurătorile prin procedeul vizărilor cu luneta la dreapta și la stânga și numai în parte prin procedeul vizărilor directe și inverse (defectul de perpendicularitate al axului optic al lunetei pe axul său de rotație nu se elimină, dar eroarea produsă e aproape constantă și de acelaș semn pentru ochirile puțin înclinate pe orizontală).

Când ne servim însă de instrumentele magnetice, procedeul vizărilor directe și inverse e superior celui cu luneta la dreapta și la stânga (instrumente goniometrice excentrice), sau celui cu luneta întoarsă cap la cap (instrumente goniometrice concentrice, când e posibil), fiindcă el pune în evidență prezența deviațiunilor locale, permițându ne chiar a le calcula valoarea și a înlătura astfel acest defect din măsurătorile unghiulare; defectul semnalat mai sus, și care nu poate fi înlăturat prin acest procedeu, acel

produs de perpendicularitatea axului optic pe axul de rotaţie al lunetei, — producând o eroare constantă şi de acelaş semn pentru înclinările mici de orizontală, — nu dă loc de cât la o uşoară dezorientare generală, fără nici un efect asupra exactităţei ridicărei.

Cum vedem, defectul deviaţiunilor locale, cu mult mai important decât acel al lipsei de perpendicularitate a axului optic pe axul de rotaţie al lunetei, determină superioritatea procedeului cu vizări directe şi inverse asupra procedeului cu luneta la dreapta şi la stânga, în cazul instrumentelor magnetice.

Reiese, din cele expuse mai sus, importanţa de a cunoaşte bine instrumentul de care ne servim şi de a pune o deosebită îngrijire în scoaterea la ivială a diferitelor defecte cari provin din organizarea instrumentului sau din defectele de regulare a diferitelor sale organe.

O asemenea discuţiune amănunţită ne pune în măsură a hotărâ procedeul de observaţiune cel mai simplu şi mai raţional, aşa că numai din asociaţiunea măsurătorilor să putem elimina erorile sistematice din rezultatul final.

Din cele arătate, observăm grija ce se pune în topografie de a debarasa măsurătorile de greşeli şi de erori sitematice, înainte de a ne servi de ele.

Dacă nu studiăm amănunţit instrumentul cu care lucrăm, se pot strecura erori sistematice fără chiar să le bănuim, cum ar fi cazul unui lanţ neetalonat, expunându-ne la erori cari schimbă cu totul exactitatea şi precizia ridicării. Deci, cu tot dinadinsul, trebue să căutăm a descoperi erorile sistematice. Afară de aceasta mai trebue, în efectuarea măsurătorilor, să procedăm cu cea mai mare ordine, metodă şi simplicitate.

Aceasta e cauza pentru care, în topografie, se propun atâtea instrumente de preciziuni diferite şi răspunzând la anumite cerinţi (în scopul de a nu impune ca observaţiunile să se complice prea mult; într'un atare caz topograful preferă să schimbe instrumentul).

Tot din cauza unor consideraţiuni analoage se explică preferinţa ce se acordă în Topografie carnetelor de măsurători, în care se sintetizează întregul procedeu urmat. Cu asemenea precauţiuni, topograful e sigur că pe timpul măsurătorilor nu va uita nimic şi că nu va fi silit a face nici un raţionament asupra modului efectuării de măsurători, concentrându-şi toată atenţiunea numai în aprecierea exactă şi sigură a cantităţei de măsurat.

In schimb, înainte de a ieşi pe teren, sau după ce s'a întors, trebue să-şi discute măsurătorile, organizarea instrumentului precum şi procedeul de măsurătoare cu scopul de a executa măsurători bune, sau a introduce în calcul cantităţi în cari să nu intre inexactităţile arătate mai sus.

Serii de măsurători

Erorile accidentale sau întâmplătoare nu se pot înlătura complect din măsurători. Valoarea măsurătoarei se poate corecta, apropiind astfel, pe cât e posibil, valoarea dedusă de valoarea exactă a măsurătoarei.

In general, cantitatea ce măsurăm e necunoscută. Cantitatea dedusă prin măsurătoare, corectată de la început de greşeli şi erori sistematice, reprezintă cantitatea căutată. Măsurând însă de două ori aceiaş cantitate, observăm că, în general, cele două măsurători diferă, iar media lor reprezintă cu o mai mare presumţiune valoarea cantităţei căutate. Cu cât mărim numărul măsurătorilor, media lor aritmetică reprezintă cu o prezumţiune din ce în ce mai mare valoarea necunoscutei.

Se poate întâmpla să cunoaştem exact valoarea cantităţei ce măsurăm. In asemenea caz, observăm că media aritmetică a măsurătorilor se apropie cu atât mai mult de valoarea exactă cu cât numărul operaţiunilor e mai mare. (Vezi calculul probabilităţilor).

Din cele de mai sus deducem necesitatea, pentru măsurătorile de mare precisiune, a mări numărul măsurătoarei unei lungimi, pentru ca din seria observată să deducem valoarea cea mai probabilă a lungimii de măsurat.

Calculul acestei aproximaţii se conduce astfel: Se face diferenţa între fiecare măsurătoare elementară şi media aritmetică a măsurătorilor efectuate asupra aceleeaşi cantităţi, sau când valoarea exactă e cunoscută, între fiecare măsurătoare elementară şi această valoare exactă. Diferenţele rezultate poartă numirea de erori accidentale sau întâmplătoare relative sau absolute (după cum ne-am servit de media aritmetică, sau de valoarea exactă a cantităţei).

Din cunoaşterea acestor erori accidentale, vom arăta cum se deduce valoarea cea mai probabilă a cantităţei de măsurat, adică limitele între care variază aproximaţia cu care cantitatea dată e apreciată.

Reamintim, că asemenea calcule, bazându-se pe principiile calculului probabilităţilor, cer ca numărul de măsurători sau observaţiuni să fie cât se poate de mare, pentru ca rezultatele obţinute să reprezintă cu mai multă probabilitate datele de aproximaţie căutate.

Rezultă dar avantajul de a mări pe cât se poate numărul măsurătorilor.

Să revenim la acest calcul:

Media aritmetică a erorilor accidentale sau întâmplătoare reprezintă o primă limită a aproximaţiunii cu care s'a determinat cantitatea dată.

Această medie însă, nu ne dă nici o informaţiune asupra aproximaţiunei cu care se face fiecare măsurătoare elementară şi nici asupra distribuţiei diferitelor erori comise, căci şi această distribuţie urmează după cum vom vedea mai jos, o lege definită în producerea lor. Singurul avantaj ce-l oferă cunoştinţa acestei erori medii aritmetice este uşurinţa de calcul.

De altfel, mai observăm că dacă ne limităm la un număr de măsurători oarecare, *suma erorilor accidentale a acestor măsurători nu este reprezentată prin media aritmetică a erorilor înmulţită cu numărul măsurătorilor*, căci erorile parţiale putând fi pozitive şi negative, suma lor algebrică va fi cu siguranţă diferită de cantitatea reprezentată prin productul mediei aritmetice a erorilor prin numărul măsurătorilor.

S'a căutat a se înlocui această medie aritmetică a erorilor printr'o altă cantitate medie care să caracterizeze mai bine aproximaţia cu care efectuăm o măsurătoare. Această cantitate poartă numele de eroare medie quadratică şi ea se calculează astfel:

Se face suma algebrică a erorilor accidentale. Această sumă este egală cu rădăcina patrată din suma patratelor erorilor parţiale împărţită prin numărul erorilor [1]):

$$kq = \pm \sqrt{\frac{\Sigma \varepsilon^2}{n}}$$

1) Fie $\pm \varepsilon \pm \varepsilon_2 \pm \ldots \pm \varepsilon_n$ erorile accidentale parţiale. Suma algebrică s_n este:

$$\varepsilon_n = \pm \varepsilon^1 \pm \varepsilon_2 \ldots \pm \varepsilon_n$$

iar patratul

$$\varepsilon_s^2 = \varepsilon_1^2 + \varepsilon_2^2 + \ldots + \varepsilon^2 \pm 2\varepsilon_1 \varepsilon_2 \pm 2\varepsilon_1 \varepsilon_3 + \ldots \pm 2\varepsilon_{n-1} \varepsilon_n$$

în care N este numărul erorilor, Iq eroarea medie quadratică şi ε eroarea parţială oarecare.

Din definiţiunea eroarei mediei quadratice se deduce importanţa acestei cantităţi faţă de eroarea medie aritmetică, adică *suma a N erori medii quadratice reprezintă suma algebrică a celor N erori reale*. De aceea, în topografie, se preferă a înlocui eroarea medie aritmetică prin eroarea medie quadratică (asemenea exemple de substituiri au loc în calculul diviaţiunilor locale).

De altfel, valoarea acestor două medii e legată prin următoarea relaţiune aproximativă.

$$Iq = \frac{5}{4} la$$

la fiind eroarea medie aritmetică.

Cu toate că eroarea medie quadratică are mare importanţă totuşi şi ea nu ne poate informa asupra aproximaţiunei individuale a diferitelor măsurători, cu alte cuvinte asupra distribuţiei erorilor elementare comise.

O altă cantitate numită eroare probabilă ne arată legea împrăştierei erorilor comise în diferitele erori elementare, adică ne dă o idee mai precisă de valoarea instrumentului şi de îndemânarea operatorului.

În această sumă termeni *dreptunghi* sunt pozitivi şi negativi, după semnul erorilor. Cum nimic nu ne îndreptăţeşte să admitem predominanţa unui semn asupra celuilalt, putem admite pentru un număr infinit de mare N de erori că cele pozitive sunt egale cu cele negative, deci termenii *dreptunghi* ar dispare, rămânînd

$$\varepsilon_s^2 = \varepsilon_1^2 + \varepsilon_2^2 + \ldots + \varepsilon_n^2 = \Sigma\varepsilon^2 \text{ (prescurtat)}$$

iar rădăcina patrată: $\varepsilon_s = \pm \sqrt{\Sigma\varepsilon^2}$; adică;
suma algebrică a mai multor erori accidentale este egală cu rădăcina patrată a sumei patratelor erorilor parţiale.

Dacă erorile accidentale ar fi fost, în valoare absolută, egale între ele atunci

$$\varepsilon_s = \pm \sqrt{N.\varepsilon^2} = \pm \varepsilon\sqrt{N}$$

În acest caz suma erorilor se obţine înmulţind valoarea unei erori cu rădăcina patrată a numărului erorilor.

Această eroare mijlocie e numită eroare medie quadratică.

Formula de mai sus dă:

$$\varepsilon = \pm \frac{\varepsilon_s}{\sqrt{N}} = \pm \sqrt{\frac{\Sigma\varepsilon^2}{N}} = Iq$$

Se numeşte eroare probabilă, eroarea care ne dă tot atâtea şanse de a o depăşi, precum şi a ne găsi sub ea. Se obţine valoarea ei clasând erorile după mărime, fără a le totaliza ; vom deduce astfel eroarea care răspunde la definiţiunea erorei probabile.

Următoarea relaţiune aproximativă ne dă valoarea acestei erori, cunoscând erorile medii definite mai sus :

$$Ir = \frac{2}{3} Iq = \frac{5}{6} Ia$$

Ir fiind eroare probabilă (vezi calculul probabilităţilor).

Graficeşte, împrăştierea erorilor se reprezintă prin curba clopot.

Mersul mai mult sau mai puţin hotărât al acestei curbe ne arată sinceritatea operatorului.

Din examinarea şi interpertarea curbei clopot observăm iuţeala cu care descreşte probabilitatea de a comite erori superioare unei valori date. Astfel din 1000 erori observăm că numai 500 sunt superioare erorei probabile, 137 superioare lui 2 Ir, 43 lui 3 Ir, 7 lui 4 Ir şi 1 lui 5 Ir.

Deci erorile superioare lui 4 Ir, având probabilitatea numai de $\frac{7}{1000}$ pot fi considerate, practiceşte vorbind, ca depăşind limita erorilor admisibile şi deci clasate printre greşeli, adică suspectate.

E prudent a ne mărgini chiar numai la 3 erori probabile, şcoala de Artilerie şi Geniu dela Fontainebleau ia ca limită maximă pe 4 Ir.

Această mărime (de 4 sau de 3 ori eroarea probabilă) poartă numirea de eroare admisibilă. Cu ea traducem gradul de preciziune al instrumentului şi a unei anumite îndemnări de operator.

După mărimea adoptată pentru această eroare admisibilă funcţiunea de eroare probabilă, avem următoarele două cazuri :

1) Când eroarea admisibilă este egală cu de 4 ori eroarea probabilă, avem şansa ca din 100 cazuri, în 99 să nu depăşim. această eroare ;

2) Când eroarea admisibilă e luată numai de 3 ori eroarea probabilă, avem şansa ca din 22 cazuri în 21 să nu depăşim această eroare. [1])

(Va urma)

1) In numărul viitor vom concretiza cele arătate discutând câteva exemple.

O excursiune Forestieră

De la Mimizan-Bourg la Mimizan-Plage (Landele Gasconiei).

Generalităţi asupra Landelor Gasconiei. — Regiunea Landelor Gasconiei este o întindere de nisipuri, sărace, mocirloase şi nesănătoase cari are forma unui triunghiu a cărui bază se întinde pe marginea Oceanului de la Gironde a Bayonne pe o lungime de aproape două sute kilometri cu o lăţime către Est de optzeci şi şase de kilometri.

Suprafaţa lor este 860,000 hectare din cari 800,000 în departamentul Landelor, 30 000 în Charente-Inférieure şi 30,000 în Dordogne şi Basses-Pyrenées.

Ele formează un platou de 100 la 110 metri altitudine cu panta generală către Ocean.

Sub nisipurile Landelor, la o adâncime mică, (80 c.m. în general) se găseşte un strat continuu de alios, roci destul de variabile ca aspect, formate de nisipuri silicioase aglomerate graţie materiilor organice şi argilo feruginoase.

Ele au fost plantate cu pini maritimi cari ocupă suprafaţa de 700,000 Ha în Landes, 30,000 Ha în Charente şi 20,000 Ha în alte departamente.

Din această suprafaţă păduroasă statul posedă ca proprietate exclusivă 29,000 Ha şi ca proprietate indiviză 25,000 Ha, comunele posedă 60 000 Ha, iar restul aparţine particularilor.

Creaţiunea pădurilor de pin maritim a fost foarte utilă. Rezultatul a fost ca acele regiuni marecajoase şi nesănătoase să devie salubre şi bogate.

Dunele.— Sunt colinele de nisipuri cari altă dată, înainte de împădurire, nu aveau nici o stabilitate; ele au fost fixate orientându-le în aşa fel că atinge mari dimensiuni paralele cu Oceanul.

Proveniența lor se datoreşte nisipurilor mişcătoare cari la vânturi erau purtate către terenurile productive.

Diferenţa de nivel între marea în retragere şi între marea agitată, la marginea ei atinge înălţimea de cinci metri

şi cum marginea mărei este în pantă dulce către plaje, s'a calculat de la 100 la 200 metri plaja care este neacoperită de mare când este în retragere. Ca urmare a vântului de Vest care domneşte continuu în această parte, nisipurile progresează către interior depăşind plajele şi progresând continuu căci când marea se retrage, nu reia nisipul ce-l aduce.

Ca urmare a grămădirei de nisipurî progresive se formează coline de nisipuri cari avansează către interior. Viteza de avansare este variabilă urmând forţei vântului.

Aspectul regiunei este uniform presentându-se în formă de ondulaţiuni.

Brémontier-Inginer, şef de Poduri şi Şosele, a avut cel dintâi ideia de a calculà viteza medie de progresiune a dunelor. El s'a basat asupra următorului fapt:

La Lége a fost construită în 1480 o biserică la patru kilometri dela posiţiunea primitivă care a fost învelită de dune, or în 1650 dunele a ajunsla această nouă biserică. Astfel dar a putut calculà viteza. Tot astfel a fost cu biserica dela Mimizan care a fost învelită de nisipuri, dar de atunci a putut să o degajeze.

A fost totdeauna dune?

Putem respunde că nu, căci Ausone, poet la Bordeaux, în evul mediu nu vorbeşte de dune în descrierea dela Ocean, ci arată că erà o imensă pădure cu mult vânat.

In anul 1420 vine o invaziune şi în 1580 un cutremur de pământ; toate acestea a jucat un rol important pentru formarea dunelor şi care au progresat până către finele secolului al XVIII-lea când s'a început plantaţiunile.

Vizita dunelor litorale şi a pădurilor de pin maritim. — Pentru oprirea nisipurilor la litoral se construeşte dune litorale, al cărui rol îl putem comparà cu al barajelor la munte contra torenţilor, cu deosebire că la dune obstacolele se face contra vântului în apărarea plantaţiunilor.

Zonele plantate prezintă pini aplecaţi de vânt, luând forma molizilor de pe vârfurile cele mai ridicate dela limita vegetaţiunei forestiere.

Aceste zone se poate apropria de litoral numai graţie dunelor. Primitiv se servea de o linie de scânduri introduse în nisip şi pe cari, pe măsură ce le acoperea nisipu, le ri-

dică treptat formând dune. Aceste dune a adus mari servicii, dar aveau inconvenientul că formau pante foarte repezi către mare, luau înălţimi exagerate (20 la 30 metri) şi se degradă uşor. S'au ramplasat prin dune cu pante dulci către mare şi sub mersibile care aproape de mare se etalează. In realitate, utilitatea uneia sau altei forme variază cu condiţiunile locale. Profilul odată determinat, pentru întreţinerea dunei cu profilul ales, sunt două mijloace : 1) Cordoanele, 2) Gourbet.

Executarea cordoanelor cu crăci de pin maritim.

Cordoanele. — Sunt crăci de pin înfipte în nisip la adâncime 0 m., 50 c.m. la care se adună nisipul, putând a 'l reţine în mase considerabile ; ele se pune în linii paralele la litoral. Une-ori se reţine nisipul între aceste cordoane prin alte cordoane perpendiculare la litoral. Instalând două cordoane paralele, trebue evitat să nu se formeze o coloană între ele. Pentru aceasta se instalează cordoane transversale sau în formă de accent circonflex, care împiedică transportarea nisipului paralel cu cordonul.

Cordoanele serveşte mai mult a fixà creasta dunelor.

Gourbet. — Când duna litorală are aspectul pe care noi l'am judecà convenabil şi când nu mai avem decât a o fixà, ne servim de Gourbet (Calamagrostis arenacea) din familia

Plantaţiuni cu gourbet (Calamagrostis arenacela)

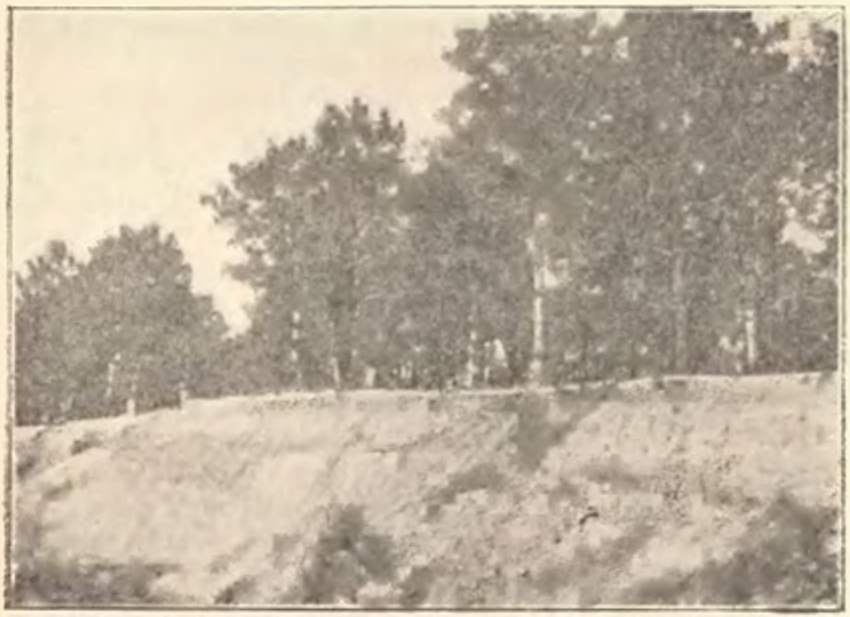
Gramineelor. El are forma de buchet cu foile sucite, cu rădăcina trasantă şi drajonează bine, iubeşte terenurile silicioase şi imediate de mare şi prosperă mult mai bine în pantele care priveşte către mare decât în cele opuse. Această graminee mai are calitatea că pe măsură ce se acoperă de nisip, îşi formează noi rădăcini aproape de suprafaţă. Plantaţia acestei graminee se face cu ajutorul unui plantator care are vârful în forma unui con prelungit cu care se înfige în nisip; în cavitatea astfel făcută se introduce pueţi, iar cu piciorul se bătătoreşte apoi de jur împrejur.

Plantaţia se face prin alinierc la litoral în linii distanţate între ele dela 0m.,50 la 0m.,75 şi între fiecare plantă câte 0m.,40 la 0m.,50. Înălţimea preferabilă a dunelor este dela 10 la 12 metri.

Pinul Maritim. — O dată dunele fixate prin graminee în mod complect, se procedează la împădurirea lor cu pin maritim.

Pinul maritim, este esenţa reşinoasă cea mai respândită în Franţa, spontanee în Sud-Est şi introdusă în alte părţi, iubeşte climatul dulce şi frigul iernei îi este insuportabil: suportă greu temperatura mai joasă de — 10°. S'au făcut plantaţiuni în Sologne, dar în iarna anului 1879—1880 s'a distrus 40,000 Ha din causa temperaturei joase. Este esenţă calcifugă, iubeşte terenul silicios, arbore de plină lumină cu înrădăcinare pivotantă şi trasantăde o fertilitate abundentă şi precoce.

Calităţile sale l'a făcut să fie ales pentru împădurirea Landelor.



Pădure de Pin Maritim în dunele formate primitiv prin madricre

Tratamentul este uşor şi simplu fiind esenţă foarte fertilă care regulat în fiecare an produce sămânţă în abondenţă. Pentru formarea conurilor trebue doi ani. Seminţele sunt puţin costisitoare şi 'şi conservă mult timp facultatea

de germinare şi chiar se crede că germinează mai bine la câţi-va ani după recoltare.

Fiind esenţă de lumină se descoperă dela început şi din causa creşterei sale rapide lupta se angajază de timpuriu ceeace face ca tijele de elită să domineze.

Putem să facem tăeri rase şi totuşi vom avea regeneraţia asigurată prin sămânţa dela arbori din prejurul tăerei şi dela arbori ce se tae.

Când regenerarea se face prin plantaţii, dela trei ani urmează să se răreasscă.

Răriturile se fac forte şi în acelaşi timp se elagează în mod artificial crăcile dela bază căci în mod natural se face foarte greu şi târziu.

Către vârsta de 70 la 80 ani se exploatează pădurile statului ; ale particularilor însă se exploatează la vârste mult mai mici.

Rhizina Undulata, ciuperca din ordinul ascomycetelor familia Pezizeelor atacă rădăcinele pinilor.

In localitate mai poartă numele de «Maladie du Rond». Singurul mijloc practic de a împiedeca ravajele ce le face este de a tăia drumul filamentului mycelian prin un şanţ destul de profund. Şanţul se face în localitate adânc de 0m.,80 lat la gură de 0m.,60 şi la fund de 0m.,20, care se face foarte uşor în nisip şi se plăteşte pe metru liniar cu 0 fr. 09.

Resinajiu.— Incă din tinereţe pinii sunt elagaţi pe oare care înălţime pentru a uşură reşinajul în viitor.

Când un arbore este ajuns la vârsta de a se reşină, se tae rythidomul pe toată înălţimea pe care voim a face quarre la sfârşitul lunei Februarie. Apoi se face quarre rănind arborele cât de jos posibil pe 0m.,09 larg, 0m.,03 înălţimea şi 0m.,01 de adâncime. Prin quarre se scurge reşina din canalele reşinifere şi mai cu seamă din canalele transversale care dau foarte multă reşină.

Când reşina se evaporă şi rămâne Colopham se practică «le Piquage» adică se ridică quarre. Se tinde din ce în ce a se servì de o mică raclă numită «rasclet». Insă nu trebue nici odată să se depăşească adâncimea maximă de un centimetru.

Pentru recoltarea reşinei se practica altă dată astfel : se făcea o gaură la basa arborelui unde se grămădea re-

şina, însă prin acest procedeu se perdea esenţa, se oxida dând o reşină impură.

Dela 1860 s'a întrebuinţat sistemul Hugues care consistă în a se servì de o cupă de pământ smălţuită înaltă de 0m.,14 şi largă de 0m.,08. Cu crampoane falşe se fixează de arbore un guler de zinc ; dedesuptul gulerului şi deasupra pământului se fixează cupa; anii următori se ridică cupa cu gulerul pe arbore în sus şi dedesuptul cupei pentru fixare se bate un cui în arbore.

La recoltă se ridică cupa şi se varsă în cărătoare cari au forma butoaelor de lemn.

Se numeşte «Galipot» amestecul de Colopham şi cu esenţa care se găseşte deasupra cupei pe quarre. Partea care rămâne neridicată se oxidează şi nu se recoltează de cât odată pe an şi numai la finele ultimei ridicări a cupei din acel an. Aceasta este mai puţin pură şi se vinde mult mai eftină.

Cărătoarele cu reşină se transportă la nişte reservoare făcute în lemne şi introduse în pământ în pădure unde se află şi distilăria.

Producţiunea. — Se admite în mediu ca pe timpul lunelor : Martie, Aprilie şi Maiu nu se face decât un «piquage» pe săptămână, în lunile Iunie, Iulie, August şi Septembrie se face câte un «piquage» fiecare cinci zile, ceeace face patruzeci piquage pe an în mediu.

Ridicarea cupelor (amasse) se face la trei sau cinci săptămâni, un amasse corespunde la 7 piquages, deci 5 la 7 amasse pe an şi la fiecare amasse trebue 3 până la 5 quarre.

Un arbore dă pe an cam un kilogram şi jumătate de gemmă sau în bani ca venit net 0 fr. 10.

Nu se începe a face quarre la un arbore decât când are cel puţin 0m.,30 în diametru.

In pădurile Statului, I-iul quarre este condus în I-iul an dela 0 la 0m.,65,. II-lea an se lungeşte cu 0m.,75 III-lea şi IV-lea an tot astfel şi al V-lea an cu 0m.,80 astfel că la finele anului al V-lea are 3m.,70: lărgimea însă scade câte puţin pe măsură ce quarre se ridică.

D-nu Violette a remarcat inconvenientele de a face quarre prea înalte :

I-iu sunt prea dificile a le face, II-lea e greu de recoltat

reşina şi al III-lea trebue să se rectifice cursul reşinei pentru a curge în cupă.

D-nu Violette recomandă că în I-iul an quarre să fie de 0m,55, al II-lea de 1m,15, al III-lea an de 1m,80, în al VI-lea an de 2m,50 şi în al V-lea an a nu se mai face.

Se deschide I-iul quarre la partea trunchiului arborelui cea mai convexă, apoi se deschide II-lea quarre alături de I-iul la o distanţă egală cu 1/4 din circonferenţă, III-lea de cealaltă parte a I-ei şi a V-lea în faţa celui din I-iu de partea cealaltă a arborelui.

Se recomandă când arborele este prea tânăr să se lase un an de repaos între două quarre, dar în realitate aceasta este numai un desiderat.

Toate cele ce precedă se raportă la arbori «gemmé à vie».

Arborii cari sunt destinaţi tăerei neavând interes a-i conservà se întrebuinţează procedeul «gemme à mort». Ei dă atunci mai aproape patru kilograme de reşină pe an, deschizându-se patru quarre dintr'odată, combinând astfel că arborele moare în interval de patru ani.

Pădurea Domenială Mimizan. — Are o revoluţiune de şapte-zeci şi cinci de ani, divizată în 15 perioade de câte 5 ani ce corespunde fiecare la o afectaţiune, deci 15 afectaţiuni.

Pe timpul primei perioade, amenajementul se complică se gemmează à mort pini înainte de a-i tăia.

In prima afectaţiune sunt arbori dela 70 la 75 ani cari vor fi tăiaţi; estimaţia lor se face atât în vederea valorei lemnului cât şi a reşinajului pe timpul perioadei de cinci ani.

In afectaţiunile II, III, IV şi V, arborii au dela 50 la 70 ani, ei sunt gemmaţi à vie. In aceste afectaţiuni se tae foarte puţini arbori în vederea rărirei masivului.

In afectaţiunea VI şi VII arborii au dela 40 la 50 ani, ei sunt trataţi astfel ca când vor atinge vârsta de 70 ani să rămâe la hectar 300, toţi ceilalţi arbori sunt gemmaţi à mort.

In afectaţia VIII-a şi IX sunt arbori dela 30 la 40 ani, la această epocă se practică rărituri moderate, arbori destinaţi tăerei sunt gemmaţi à mort.

Către vârsta de 25 ani când începe gemmage sunt circa 950 arbori la hectar, dar când atinge vârsta de 50 ani nu sunt mai mulţi ca 350.

Se remarcă că în pădurile de pin maritim etajul dominat precum şi arbuşti lipseşte, aceasta se datoreşte faptului că trebue lăsată liberă trecerea lucrătorilor la fiecare arbore pentru recoltarea reşinei, cât şi faptului că ar înlesni alimentarea focului în cazuri de incendiu.

Tratamentul reşinei.— La uzină unde se află şi reservoarele cu reşină, se ia reşina şi se introduce în distilatoare având grije a se introduce şi o cantitate oare-care de apă pentru a o diluà în vederea fierberei. In distilatoare se divizează în 2 părţi:

I) Esenţa de terebenthină care se distilează în acelaşi timp cu apa ce i s'a adăogat, trece prin o spirală unde se condenseazâ, apoi curge în un vas Florentin unde se separă în mod mecanic de apă.

II) Colophana este restul ce rămâne după extragerea esenţei de terebenthină; se depune pe fundul distilatorului astfel că pe timpul distilărei trebue să se extragă din timp în timp.

Colophana astfel extrasă este amestecată cu numeroase impurităţi ca: scoarţă, ace de pin, insecte, nisip, etc., cari pentru a-o debarasà de ele, se trece prin o serie de site din ce în ce mai dese şi apoi o introduce în butoaie.

Resturile se fasonează în formă de cărămizi cari se întrebuinţoază în diferite confecţiuni.

Incendii. — Incendiile sunt frequente şi considerabile în această regiune.

In Lot et Garonne în anul 1870 au fost incendiate 2261 hectare cauzând pagube de 791.000 franci.

In Gironde în anii 1869, 1870 şi 1871 au fost incendiate 10.000 hectare cauzând pagube de 10.000.000 franci. In 1874 au fost incendiate 36.000 hect. cauzând pagube de 16.000.000 fr. şi în 1898 au fost 104 incendii pe o suprafaţă de 13.000 hectare cauzând pagube de 1.500.000 franci.

Causele incendiilor se datoreşte:

a) Imprudenţei vânătorilor, fumătorilor şi lucrătorilor;

b) » cărbunarilor în facerea cărbunilor;

c) Relei supravegheri;

d) Locomotivelor;

e) Fulgerilor, etc.

Măsuri contra incendiului.— Se deschide linii numite «garde-feu ou pare-feu» cari sunt dela 10 la 20 metri de largi şi pe cari pe părţile de către arbori le întreţine curate.

Se depozitează la casele forostiere şi în barace prin pădure ustensilele proprii stingerei incendielelor.

Se pune table cu inscripţiele: Fumatul este oprit, etc.

Se construeşte observatorii unde se face o supraveghere continuă.

Se curăţă de ierburi şi diferite materii incendiabile zonele şoselelor.

Se stabileşte linii telefonice în legătură cu centrele populate.

Când incendiile sunt considerabile se pune contra foc: Se aprinde focul inaintea incendiului şi se dirijează contra lui servindu-se de crăci de pin pentru stingerea lui în cazul când vrea să se propage înapoi.

Dem. S. Anastasescu
Silvicultor.

Excursiunea Şcoalei silvice în vara anului 1911

Comana. — Dadilov. — Pe Dunăre între Rusciuc şi Calafat. — Ciuperceni.— Deveselu.— Severin.— Craiova.— Leamna. — Călimăneşti.— Brezoiu. – Câmeni.— Negoiu.— Cumpăna. — Curtea-de-Argeş. – In valea Topologului.—Piteşti.—Mihăeşti.

Excursiunea din vara anului acesta dacă n'a avut poate darul să ne arate lucrări mari de silvicultură, ea a avut pe acela de a face să ne cunoaştem şi să ne familiarizăm mai bine cu pădurea şi a ne simţi astfel mai la noi acasă.

Afară de aceasta, s'au pus mai la fie-care pas interesante chestiuni de silvicultură atât în ce priveşte constituirea masivelor, cât şi în ce priveşte îndrumarea lor spre o stare mai bună.

«La forêt est un livre ouvert»... Dorim ca aceste excursiuni să se facă şi în celelalte sezoane şi să se facă cât mai des şi variat, pentru a se citi astfel cu adevărat cât mai multe pagini şi capitole.

Este de mare folos pentru noi tinerimea ca să vedem acum la munte, până nu'şi desbracă ţara sânul, păduri, în starea spre care noi o să pregătim poate pădurile noastre ; dar pe care viaţa noastră, ori şi cât ar fi ea de lungă, n'o să ne permită să avem fericirea de a o vedea realizată.

Am vizitat apoi în treacăt diverse instalaţiuni industriale şi instituţiuni, care şi ele folosesc în a complecta cultura generală a fie-cărui om.

Ca notă particulară excursiunea noastră a avut şi un caracter de educaţiune socială necesară viitorului silvicultor şi de distracţie, a cărei lipsă e foarte simţită la Brăneşti.

ZIUA I

In ziua de 24 Iunie cu trenul de 7.25 dim. plecăm din Bucureşti la Comana. Suntem toţi elevii şcoalei, cele patru promoţii, sub conducerea d-lui director N. G. Popovici şi a d-lui profesor N. Iacobescu. Ne însoţeşte d. sub-director I. Em. Balaban, d-nii asistenţi de cursuri V. Stinghe şi M. Drâcea, d. seretar al şcoalei G. Costea şi d. S. Fuchs fotograf şi conferenţiar de fotografie la şcoală. Din partea regiunii a VI ne călăuzeşte d. Sub inspector ci. I. D. R Rusescu.

La gară ne primeşte d. sub-inspector Aurel Demetrescu, şeful ocolului silvic Comana. Ajunşi la reşedinţa ocolului, o şi luăm prin pădure.

Suntem într'o regiune de şes, cu teren diluvial foarte fertil, profund şi bogat ; iar din punct de vedere silvic suntem în zona stejarului. Pe unde locul e mai fresc, pe marginea râurilor, în văi şi lunci, se află stejarul propriu zis, pedunculatul ; pe platouri şi pe deluţele cu pământuri mai compacte şi uscate apare gârniţa şi cerul, rămânând numai acestea cu cât mergem spre sudul masivului ; şi în cele din urmă dispar şi ele, iar mai departe dăm în aşa zisa matca Dunărei cu pădurile de baltă ca salcia şi plopul.

Aci unde ne aflăm acum suntem în staţiunea pedunculatului întru cât el tot se mai găseşte cu toate exploatările făcute, şi apoi suntem pe un versant cu expoziţie nordică a bălţei Comana, fertil

şi fresc, astfel că nu se puteà să nu fi găsit pedunculatul la el acasă; el îşi ea ca companioni ulmul şi frasinul iar ca valeţi, teiul uneori cu vegetaţie luxuriantă— şi cel mai credincios şi preţios al lui, carpinul.

Pădurile din Vlaşca, Comana şi Căscioarele, erau renumite prin stejar pedunculat. Acum 20 de ani se găsiau dimensiuni de 1—2 m., însă au fost brăcuite ca în toate judeţele de câmp, lemnul având o căutare mare, şi ceea ce le-a secat mai mult şi a contribuit la starea lor proastă a fost păşunatul abuziv. Vedem unele locuri unde dacă nu se află pedunculat, nu înseamnă că nu reuşeşte; el a fost în amestec dar a fost extras ca toate esenţele preţioase căci găsim tei mult, şi acolo unde găsim teiul să ştim că a fost stejar, că a fost extras ca fiind esenţă preţioasă, şi că trebue să crească şi să reuşească stejarul.

Suntem într'un masiv de stejar curonat... nu trebue să ne speriem numai decât, şi să desperăm, nici din punct de vedere technologic nici silvic. Din punct de vedere technologic coronamentul întrerupt poate trăi 30 de ani şi în acest timp lemnul «se frăgezeşte» căci, activitatea vegetativă înceată, se presupune că face ca relaţia dintre raze şi cercuri anuale să fie mai continuă. Din punct de vedere silvic, să nu-l scoatem dacă nu e ceva sub el, şi acel ceva îl avem noi preparând solul. Să ne creem un seminţiş preexistent fie în mod natural, fie artificial. Să nu băgăm numai decât toporul, să-l lăsăm încă 10—15 ani, ca să utilizăm ghinda căzută, şi în acest timp plantăm rariştele şi recepăm carpinul şi alte plante.

Se discută asupra staţiunii stejarului. D. Rusescu susţine că sunt locuri unde din cauza climei nu poţi avea adevărate păduri de stejar [1]) fiindcă seceta mare din timpul verei lasă stejarul nehrănit D. Director ne spune că dela podgorie până la Dunăre reuşeşte stejarul, că acolo unde ai sol bătătorit şi păşunat la exces stejarul lipseşte sau creşte pipernicit, şi că aproape pretutindeni păşunatul e de vină. D. Stinghe observă că pădurile ţin tot albia râurilor.

Dăm peste un submasiv de carpin ; nu există un masiv mai frumos şi mai de viitor ca amestecul stejarului cu carpinul, şi acolo unde nu este, să căutăm a'l creià. Mai departe găsim stejarul maltratat, şi are 20 m. înălţime.

Vedem cum păducelul câştigă poenile şi apoi chiamă ulmul cu sămânţe uşoară care închide pădurile.

1) Se înţelege genul Quercus.

La stejar să avem în grijă sămănatul, nu plantaţia [1]. Costă şi mai eftin, şi apoi ghinda poate fi acoperită şi mai adânc ca să nu sufere de seceta de la suprafaţa pământului, iar cantitatea mare de rezerve nutritive îi ajută plantulei să crească dela început cu vigoare şi rusticitate, şi să'şi înfigă în subsol, până găseşte frescheţea, un pivot lung, mai lung mult ca tulpina, pentru că marile călduri din timpul verei să nu-i facă altceva decât să-i activeze creşterea.

Ni se spune următorul procedeu de împădurire pentru stejar. Se cultivă terenul unul sau doi ani înainte pentru a'l deşteleni şi mobiliză, apoi se seamănă în urma rariţei ghindele una lângă alta în rânduri distanţate 1—1,50 m, apoi cultura porumbului printre rânduri, iar când s'a ridicat destul, cultura măturei. Semănatul toamna scapă de şoareci din silozuri.

Vizităm o pepinieră centrală care nu e întreţinută, pentrucă nu prea are la ce să servească. Are o suprafaţă de 3 h. şi dintre esenţe forestiere găzdueşte: nuc, bignonie, frasin, gledice, acer negundo, stejar, salcăm, ulm, unele fiind îmbătrânite. Ulmul şi frasinul din pepinieră erau foarte invadaţi de *Convolvulus arvensis* (rochiţa rândunicii),

Ne întoarcem la ocol unde luăm o masă animată de toasturi şi cântece forestiere de ale noastre.

După masă ne despărţim cu părere de rău de d. Director care nu ne poate însoţi pentru câteva zile. D-sa lasă conducerea excursiunii d-lui sub-director I. Balaban.

Văd următorul tablou alcătuit în mod detailat de cancelaria ocolului în ce priveşte veniturile (Vezi pag. 314).

In ce priveşte cheltuelile, ele sunt 4440 lei, plata personalului de pază, a pădurarilor confinişti şi cheltueli de construcţiuni, plus lei 7214,85 salariul şefului de ocol, brigadierilor, pădur. perm., şi cheltueli de locaţiune, de întreţinerea reşedinţei şi de cancelarie. Suma cheltuelilor generale, repartizate la suprafaţa pădurilor din ocol, care e aprox. 9000 h., dau 1,22 lei de hectar, sau aproximativ 3,6 la sută din venituri.

Plecăm în trăsuri pe drumul ce duce dela ocol pe marginea bălţii Comana, apoi cotim la stânga şi urcăm vre-o 20 minute cât ţine versantul cu expoziţie nordică, trecând dela pădurea neagră sau de şleau din partea bălţii, în pădurea roşie a cerului şi a gârniţei. Aci arborii sunt destul de groşi şi bine conformaţi însă locul e

1) La Fântânele nu se mai poate semănà nici plantà în loc deschis, din cauza Melolontei.

No. Curent	NUMIREA PĂDURILOR	NATURA VENITURILOR — Din produse principale — Tăieri de Crâng — Suprafața exploatată		Valoarea		Tăieri de codru — Suprafața Parcursă		No. Arborilor	Valoarea		Total principal		Din produse secundare și accesorii — Lemnoase		Nelemnoase		Nepreväzute		Total accesorii		Din Domeniale — Suprafața arendată		Arenda anuală		Venitul Total general		DELICTE SILVICE — No. procesel	Valoarea materialului		Despăgubiri		Amenzi		Total	
		Ha	m2	L.	B.	Ha	m2		L.	B.	L.	B.	L.	B.	L.	B.	L.	B.	L.	B.	Ha	m2	L.	B.	L.	B.		L.	B.	L.	B.	L.	B.	L.	B.
1	Comuna Badilaw	169	8557	121	619	05	26	4000	—	27217	—	148136	05	1240	70	4576	25	Vânat 346	00	6162	95	2031	3515	51501	—	206500	—	113	1363	85	1057	40	3075	70	5496	95
2	Pruncu Comuni de Baltă	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242	—	—	—	Vânat 66	—	308	—	352	5666	8407	—	8715	—	2	316	50	30	50	633	—	980	—
3	Pruni de Baltă	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	298	—	—	—	Vânat 60	—	358	—	[illegible]	—	9970	—	10328	—	4	420	—	49	—	567	—	1036	—
4	Pădurile de Baltă Gostinu	1	—	160	—	—	—	—	—	—	160	—	2520	—	—	—	Vânat 55	—	2575	—	2000	—	62440	—	65175	—	24	931	50	262	50	1759	—	2968	—
5	Zăvoiul Gradiștea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Vânat 4	—	4	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Crețești Sinteștí	—	—	102	40	—	—	—	—	—	102	40	180	—	—	—	Vânat 22	—	202	—	—	—	—	—	304	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Mislea Gostinari	12	800	15052	18	—	—	—	—	—	15052	18	—	—	556	95	Vânat 134	—	690	95	19	5800	783	20	15836	33	4	135	—	33	—	449	—	617	—
	Totalurí. . .	183	7357	136[illegible]3	63	26	4000	—	27217	—	164150	63	4480	70	5133	20	687	—	10300	90	4803	4981	133101	20	307552	73	147	3173	85	1432	40	6481	70	11085	95

foarte păşunat şi nici n'a căzut ghinda ca să'l însămânţeze. Cerul prezintă tumori care, în deosebire de cele dela Brăneşti, sunt subţiri şi mici din cauza ritidomului gros. Către sfârşitul pădurii ne aflăm pe un platou populat numai cu gârniţă şi cer în stare de păriş, de o consistenţă foarte slabă şi cu ierburi de păşune dedesubt [1]).

D. Rusescu ne-a remarcat teiul şi carpenul tăiat în scaun .. o veche dispoziţie domnească, spune d-sa, căci se speriase stăpânirea că se duc pădurile şi aşa s'a dispus ca să se taie mai de sus. Huffel a zis despre aceasta: „C'est bon à peindre".

Apucăm drumul ce duce către satul Gurbanul, trecem prin sat şi dăm iarăşi în pădure, adică într'o serie de populamente întretăiate, cu arbori ce seamănă a cer sau gârniţă, dar care sunt crescuţi foarte prost, cu crăci ce le ajungi cu mâna. Ne oprim dese ori pentru a observă şi a lua clişeie. O luăm apoi spre sud. Deoparte avem seria Crudea lui Dumitraşcu de alta seria Flocosu, ambele cu arborete strâmbe cu ritidom mult. şi numai cer şi gârniţă, care-şi iau ca tovarăş de mizerie, părul. Şi cu cât ne apropiem de Dunăre tulpinile

1) Fiindcă nu ne-am putut opri mult timp acuma, dau numele câtor-va plante cercetate împreună cu d. profesor N. Iacobescu în ziua de 25 Mai, într'o mică întreprindere ştiinţifică prin aceste locuri. Aşa pe marginea lacului unde e mult pedunculat, cu frasin, ulm, carpin şi plop alb, găsim următoarea floră care are şi ea caracteristica ei staţională ca şi arboretele. *Agrostis alba, Bromus tectorum, Veronica spicata* şi *orchidea, Scutellaria hastifolia, Dactylis glomerata* (golomăţ), *Lithospermum arvense, Tamus communis* (herbe aux femmes battues), *Festuca, Scrofularia nodosa, Physalis Alkekengi, Lappa minor, Geum urbanum, Valeriana officinalis* şi unde e locul mai uscat, *Myosotis stricta, Lathyrus tuberosus, Knautia arvensis, Malva silvestris, Anchusa italica, Campanula urticaefolia, Vicia cracca,* urzica, *Leonurus cardiaca, Turritis glabra, Crataegus monogyna, Vicia lutea, Galium Aparine, Salvia silvestris, Coronilla varia şi elegans.* Iar pe costişe pedunculatul îşi ia cu dânsul mai mult teiul şi jugastrul, apoi dispare odată cu dânsa lăsând locul gârniţei şi cerului cu *Vincetoxicum officinale, Vicia villosa, Galium Aparine, Hieracium cymosum, Chrysanthemum corymbosum, Poa pratensis, Briza media, Thalictrum elatum,* cei 2 *Crataegus, Malus acerba* şi *Brunella vulgaris*; şi acolo unde câmpia se declară, unde e locul mai uscat, la marginea pădurii sub acel păriş de gârniţă şi cer: *Festuca pseudovina* caracteristică formând pajişti în locurile rărite, *Polygonum aviculare* (troscot) în locul defrişat, pe marginea drumului, caracteristic solurilor bătătorite şi arse de soare. *Spiraea filipendula, Bromus secalinus, Dactylis glomerata, Alopecurus geniculatus, Myosotis stricta* în humusul buturugilor, leimul câinesc, părul, *Crataegus pentagyna, Chrysanthemum corymbosum.* Alături porumbul creşte foarte bine; e acelaş

scad şi se închircesc „de par'că le dai cu pumnul în cap' după expresia d-lui Rusescu.

Intrăm în Padina Tătarului, o serie de arborete nenorocite Cerul şi gârniţa aci sunt cu totul degenerate şi prezintă numeroşi hibrizi; uneori par'că ar fi o altă specie, frunza seamănă cu a gorunului, oamenii zic chiar gorun, e însă coriace, are lobii ascuţiţi şi peri aspri roşcaţi pe dedesubt în lungul nervurei. D. Iacobescu dă aceasta ca fiind specia *Quercus pubescens* cu caractere bine definite, confruntate cu nişte eşantioane aduse de d. Silvicultor D. Drâmbă, dela grădina dendrologică din Viena.

Câte odată avem impresia unei păduri care s'ar fi păşunat de veacuri... Apoi acele zbârcituri adânci ale coajei şi asprimea foie nu sunt decât consecinţa secetei, şi acele crăci multe şi strâmbe par mii de braţe sfâşiitoare care cer un pic de apă... M'a impresionat mai mult acest hal forestier care mi-a amintit pe acela dela limita vegetaţiei forestiere la munte, şi se pare a fi adevărat aceea ce ne spune d. Rusescu că avem şi noi puţină stepă şi că acolo pădurea nu mai poate merge. Găsim colilia (*Stipa pennata*) şi *Andropogon grillus*, ierburi caracteristice vegetaţiunii de stepă.

Suntem aproape de seară. D. Rusescu nu se lasă, mai are să ne arate ceva căci ne depărtăm şi mai mult de Dadilov unde avem cantonamentul. Ajungem în sfârşit la terasa Dunărei, marginea satului Petrile, şi acum vedem noi că am fi pe un platou, căci terenul scoboară repede vre-o 60 m. şi se acopere jos, 10 km. până la Dunăre, cu păduri de baltă. Acolo unde această scoborâre se face treptat, cum e în Ialomiţa, ea se face pe o distanţă de 15—30 km. până la pădurile de baltă—e o zonă de stepă, al cărei început îl văzurăm acum, pe care nu creşte nimic din arborii noştri forestieri. In Ialomiţa se vede cum vegetaţia forestieră scade la un adevărat mărăciniş (Pădurea Cornăţelu). Inainte de a ajunge la terasă am observat pe marginea platoului nişte salcâmi bine crescuţi.

Ne întoarcem pe alt drum spre Dadilov, printr'o pădure la fel cu aceea de curând părăsită. Are fâneaţă printr'ânsa—un fel de pres-bois, dar de câmp nu de munte. Pădurea e foarte înierbată cu cât ne apropiem de Dadilov, şi printre buruieni se ridică *Digitalis*

sol în care mai distingem *Potentilla recta, Chrysanthemum corymbosum, Anthemis austriaca, Bromus tectorum, Muscari comosum, Campanula glomerata, Rosa pumila.*

lanata la înălțime de 1.50 m. Luăm masa și dormim în tabăra Mihai Bravul, unde suntem primiți și găzduiți cu multă amabilitate de D-l Căpitan Arghiropolu.

ZIUA II

Dimineața vizităm un mic parc de aerostație unde era balonul captiv, tip Parseval, întrebuințat pentru recunoașteri militare; iar d. căpitan comandant ne-a dat interesante explicațiuni relativ la întrebuințarea și punerea în stare de funcționare a balonului, care se umflă cu hidrogen preparat prin electroliza apei ca să nu conție, nici urmă de acizi ce atacă pânza de matase.

Luăm trenul de 9.17 spre Giurgiu și de aci vaporul la Rusciuc. La Giurgiu se asociază cu noi, până la Rusciuc și înapoi, d. silvicultor cl. I, Stan Stănescu și D-l ajutor de primar Pantu. D. Rusescu s'a întors la București dela Mihai Bravul.

La Rusciuc d. primar Grigore Hagi Panaitof și d. Niculae Velu, secretarul consulatului român, ne zic «bine ați venit frați» și ne călăuzesc prin oraș. Mergem de admirăm monumentul independenții bulgare cu bas-reliefuri din lupte vitejești, cu tunuri luate dela Turci și cu doi lei mari ce par a sfarâmă lanțurile dominațiunii, iar în vârful obeliscului se află o statue care reprezintă Bulgaria. E o construcțiune solemnă ce te umple de admirațiune și de fiorii bărbăției. Se zice că e făcută de Ruși. La masă primarul ridică paharul spunându-ne «bun sosit» și închină pentru România; i se răspunde cum se cuvine și din partea noastră. Orchestra adusă ne cântă ariile noastre naționale și ne provoacă să cântăm și noi «Șum-Marița». O despărțire cordială cu salutări prelungi.

Dela ora 1 p. m. și până a doua zi dim. am mers în continuu în acele legănări și dulci visări ce constitue farmecul călătoriei pe apă. Nu ne mai săturăm privind contemplativ cum se desfășoară tărmul, scăldat pe dată de ape și de soare în mii de culori... Și pentru a mai strica monotonia din când în când, cârduri de lișițe se scaldă zglobiu, sau în timp ce pescărașii cenușiu-argintii cu mișcări agere vânează peștele, dându-și drumul brusc în apă; câte un stârc făcându-și gură și părăsind ținuta grațioasă ce o avea în apă, zboară a lene și prostălan, traversând Dunărea.

...Și pe când vaporul modern despică întinsul plumburiu ale apelor, gândul ți se duce fără voie la atâtea frământări și vânzoliri omenești care au fost dealungul lor în decursul timpurilor... Astăzi Dunărea curge liniștit.. n'a mai răsunat de mult glasuri de tun...

Şi valurile Dunării de mult n'au mai înghiţit oşti duşmane şi n'au mai tresărit înfiorate de strigăte războinice... Acum ele trec vesel, ascultându-şi cântecul lor dulce printre oraşe strălucitoare şi pline de viaţă.

D. silvicultor cl. II. Popescu-Turnu, călătoreşte cu noi în mijlocul veseliei, dela T.-Măgurele la Cetatea.

Malul bulgăresc al Dunărei se prezintă foarte înalt şi aproape abrupt; e format din terenuri vechi (secundare) Din contra malul românesc pe o distanţă care variază între 10 şi 15 km. aproape de Giurgiu, este foarte jos formând o ade varată luncă populată de sălcii şi plopi. Această inegalitate de aspect a celor două ţărmuri se datoreşte faliilor dispuse «en gradin» al căror loc îl ocupă astăzi Dunărea; de unde marginea bulgărească a faliei este în «horst» (înalţ.), la noi e în «graben» (groapă). Malul nostru până la terasă e compus din aluviuri moderne ale Dunărei iar dela terasă spre regiunea dealurilor, pe unde am fost, până spre Piteşti, nu e decât quaternarul şi mai cu seamă loessul care e partea superioară a lui.

Petrecem pe vapor una din acele nopţi senine, ţintuită în stele nestimate şi plină de o pulbere fină de aur ce se cerne la lumina lunii misterioase — o noapte dumnezeiască, despre care dacă ai fi să'ţi dai liber părerea, poate că ai isprăvi-o tot ca celebrul scriitor Gogol, care în mod sincer, natural şi simţit, exclamă: «Fire-ai a dracului tu noapte, că frumoasă mai eşti!»

ZIUA III

La 8,20 dim., după ce trecem prin faţa Vidinului, debarcăm la Calafat. Ne întâmpină cu multă amabilitate notabilităţile oraşului în frunte cu d. primar Niculae S Colan şi d-nii Marian, Drăgulescu mari proprietari şi arendaşi, d. avocat Priboianu, d. Herăscu profesor la Liceul din Severin şi d. poliţai Drăgulescu care ne-au pus la dispoziţie trăsurile d-lor ca să ne ducă la Ciuperceni. Din partea regiunii a 9 a avem pe d. sub-inspector A. Carpinişanu şi pe d. sub-inspector Al. Luchian, şeful ocolului silvic Ciuperceni.

Calafatul e aşezat pe o colină [1]) cu aer foarte sănătos şi răcoritor. Are câteva monumente şi construcţiuni de artă cu care se făleşte

1) D. Iacobescu ne remarcă că aci terasa care la Giurgiu era foarte departe de mal, aci e foarte aproape de Dunăre şi formează mari înălţimi care se vede că sunt nişte vechi dune quaternare consolidate, după cum ne-am asigurat a doua zi.

şi printre acestea în primul rând e «Monumentul Independenţii», ridicat pe locul unde a căzut obuzul salutat vitejeşte de către M. S. Regele. Are o biserică frumoasă sfinţită de curând, şi unul dintre primitori se găseşte ca să ne explice trăsăturile caracteristice de architectură şi pictură, în care motivele româneşti nu lipsesc. Pictura însă, deşi aleasă, e tot aşa numita pictură bizantină, care nu e altceva decât artă decorativă, cu figuri fără perspectivă ce par lipite de zid, care nu reprezintă oameni de toate zilele ci nişte sfinţi sfrijiţi, transfiguraţi, cărora li se pretinde la toţi ca să fie în aşa zisul extaz religios. Vedem apoi monumentul lui Brătianu, cazarma, primăria cu uzina electrică, apoi plecăm la Ciuperceni.

Pe drum se află o mică fabrică de ţigle plane, unde lutul după ce stă o zi în apă, se usucă 2—3 zile, apoi arde 4 zile şi 5 nopţ în cuptoare obişnuite care consumă câte 16 octosteri lemne de salcâm şi salcie. Un cuptor arde 35000 cărămizi din care după ce s'au răcit se aleg 5—6 sute stricate.

Sunt 4 lucrători plătiţi cu câte 2 fr. pe zi, în care timp fac 4000 cărămizi. Se vinde cu 30 lei mia de ţigle şi 40 mia de cărămizi. Tot mai frumoase sunt casele acoperite cu ţigle şi şindrilă decât cu ordinara tinichea jidovească care se înfierbântă de tot vara, nu ţine nici un adăpost la frig iarna, apoi se strică aşa de repede

La Ciuperceni ne primeşte un popor întreg în haine de sărbătoare.

Doamna şi d. Luchian care ne aşteptau cu foarte multă bucurie ne-au oferit un dejun copios.

Nu vom uita toastul d lui Cărpinişanu care ne spune: «S'au schimbat oamenii... înainte mergeam cu carul cu boii, acum merg cu trenul, automobilul, aeroplanul... vor să trăiască iute... de aceea au dat şi la păduri revoluţiuni scurte... Să studiaţi şi să cugetaţi mult asupra chemării voastre. Vă urez, tineri prietini, ca să vă dedicaţi cu studii şi râvnă acestei specialităţi neuşoare pentru noi, pentru care se cere perseverenţă, studii şi chemare».

Ne suim iarăşi în trăsuri pentru a vedea vechile plantaţiuni. Aci d. Luchian ne face un mic istoric al corpului silvic şi al plantaţiunilor.

La 1884, Ministrul agriculturii, instrucţiunii şi comerţului I. Câmpineanu, unul dintre cei mai bine-voitori ai corpului silvic, adus la Ciuperceni de un incident ivit între serviciul silvic şi arendaşi, vizitează şi nisipurile zburătoare de pe moşia Ciuperceni şi convins de răul ce ameninţă, întruneşte consiliul technic. Printre cei dintâi care

şi-au spus cuvântul a fost d. inspector general C. Al. Orăscu, arătând îmbunătăţirile ce s'ar putea aduce. Directorul, d. Insp. general Daniel Patrulius, în răspunsul către ministru spune că lucrarea e uşoară însă fondurile lipsesc; i s'a dat, şi prima pepinieră s'a înfiinţat în 1884. In 1885 s'a început primele plantaţiuni, şef de ocol la Bechet fiind d. Luchian, iar conducător al plantaţiunilor d. silvicultor, pe atunci brigadier cl. I, S. Mitchevici. S'a plantat întâi în apropiere de sat. Mai târziu la 1888, d. Inspector general Al. Orescu opiniază să se facă încercări şi cu rezinoase şi stejar; se înfiinţează pepiniera de rezinoase şi stejar care s'au crescut şi repicat, iar în 1892 s'au pus aceşti pini, şi în 1893 aceşti stejari, pe care îi vedem acuma pe locuri pe care altă dată nu era nimic.

Pinul silvestru fiind într'un teren sărac şi plantat mai rar, şi-a format un coronament începând mai dela bază şi şi-a constituit bine trunchiul în diametru în raport cu înălţimea, aşa că se prezintă bine ca rezistenţă şi putere de viaţă[1]), dacă nu'i pretindem mult.

Stejarul o duce foarte bine. Are o coajă lucie, semn de bun trai, şi dimensiuni ce mulţumesc ochiul. Abia are 20 de ani şi găsim trunchiuri până la 2 dm. în diam. şi 14—16 m. în înălţime, aceasta pentrucă se află plantat pe padini sau depresiuni.

Pentru a plantă nisipurile zburătoare nu e destul să pui numai salcâm; acesta merge foarte bine în terene ridicate, în terene propriu zise zburătoare unde are o prindere de 90%, iar în părţile joase lasă locul stejarului, şi în depresiuni frasinului. Am văzut o plantaţie de frasin din 1900 care n'a mai avut nevoia de complectări. Concluzia e următoarea — d. Luchian ne-o spune: în nisipurile zburătoare, cu mai multă grijă şi bunăvoinţă se poate plantă salcâm, stejar, frasin şi în definitiv se pot împădurî toate.

1 kgr. de sămânţă de salcâm costa 0.90—1,90 lei, comandată la Tharandt, Insbruch, etc. Semănatul se face mai economic în tarlale $^{20}/_{50}$ m; se rigolează în lung şi în lat la 40 cm. departare, apoi se seamănă şi se acoperă cu mânile de către un copil. Pentru 1000 m² de pepinieră trebuesc 8—10 kgr. sămânţă din care reuşeşte 8—40 procente după calitatea terenului. Un om plătit cu ziua 1,50 lei desfundă 100—120 m² la o cazmă. Pentru ca să semeni

1) La Fântânele am văzut în primavara aceasta pinul silvestru şi austriac (20—30 ani) care fusese plantat la $^1/_2$ m. şi în condiţiuni de teren şi climă favorabile, într'o stare jalnică, de oarece crescuse prea mult în înălţime, iar zăpada apoasă dela Paşti din acest an a fost pentru el un adevarat dezastru.

1000 m² trebuesc 4 lucrători Plivitul puieților de salcâm, care se face de 2—3 ori pe an, ocupă câte 10—12 oameni pe m². Scosul a 1000 puieți 3—4 lucrători iar transportul lor, 2 lei Făcutul gropilor și plantatul puieților la ha, 12 lucrători a 1,50 lei, 18 lei. (Experiența la Cârna la 2 m dist. 2500). Plantatul s'a făcut cu puieți în vrâstă de 2—3 ani; de 1 an, e mai bine căci scosul e mai ușor și plantatul idem.

La 15 Februarie se scot puieții, și la 1 Martie se începe plantatul care ține Martie și începutul lui Aprilie cu 90 % prindere; cu cât ne apropiăm de Mai reușita prinderei scade. Se taie vârfu puieților mari, pentrucă altminteri îi scoate vântul. Altă semănătură directă nu se face prin aceste locuri decât ghinda în păduri. Anul acesta s'a plantat la Cârna 326 ha.

Colecționăm apoi următoarele ierburi de nisipuri găsite în una din poeniile plantațiunii: *Rumex acetosella*, *Linaria dalmatica*, *Artemisia scoparia*, *Anchusa italica*, *Xeranthemum annuum*, *Daucus carota*, *Trifolium agrarium*, *Medicago lupulina*, *Crepis foetida*, *Helychrysum arenarium*, *Linosyris vulgaris*, *Calamintha acinos*, *Verbascum Blattaria*, *Centaurea jacea*.

Vedem întâiul parchet de salcâm exploatat în 1900; acum are trunchiuri foarte bine conformate, de 16—20 m. înălțime. La 20 de ani aduce cu siguranță 2000 lei. Nu i s'a făcut nici o operație culturală.

Trecem prin plantația de frasin a d-lui sub-inspector Gr. Crăciunescu, și apucăm la drum pentru ca să vedem pe stânga o zonă de protecție, de 10 m, de salcâm neexploatat pentru care ar face bucuros schimb cu stejarii noștri, de vrâste încă odată pe atâta, obosiți de atâta revoluțiuni scurte, pășunat, insecte, incendii și delicte.

La întoarcere vedem pe întinsa câmpie un bal țărănesc. E sărbătoare și întreaga populație a Ciupercenilor și a dat întâlnire, unii ca să se învârtească în loc domol și cadențat, părjindu-se la soarele care arde încă, cu toată ora destul de înnaintată în sunetele muzicei primitive de clarinete și cimpoi, iar cei l'alți—bătrânii — ca să privească cu plăcere la ceia ce făceau și ei altă dată. Am remarcat aci marele procent al sexului eminin în această populație rurală.

Seara suntem iarăși în Calafat unde d. primar Colan ne oferă masa.

(va urma).

C. Ivanovici
Stagiar silvic

Brănești.

RECTIFICARE

In darea de seamă bibliografică ce am făcut-o în numărul de August al revistei, din eroare de tipar s'a sărit un cuvânt a cărui lipsă schimbă cu totul sensul frazei

Criticând opiniunea D-lui de Martonne, că reşinoşii sunt plante xerofite, am spus că bradul este unul din arborii care transpiră mai mult timp. Sărindu-se ultimul cuvânt, afirmaţiunea mea devenea inexactă. Se ştie într'adevăr că majoritatea reşinoşilor transpiră mult mai puţin ca foioşii în epoca vegetaţiunei, singura epocă pentru care se posedă date exacte. Cu toate că în timpul ernei transpiraţia reşinoşilor devine mult mai importantă de cât a foioşilor care şi-au perdut frunzele şi nu mai transpiră de cât prin muguri, este foarte probabil că reşinoşii rămân totuşi înapoi asupra foioşilor, dacă considerăm transpiraţiunea pe anul întreg. Dar nu atât cantitatea de apă transpirată caracterisează plantele xerofite, ci mai mult timpul scurt cât durează transpiraţiunea apreciabilă. Ar fi un non sens de a considera diferite speţe crescute în acelaş climat şi pe acelaş sol la distanţa de câţi-va metri, unele ca xerofite şi altele nu, sub pretext că unele transpiră mai puţin ca altele. Dacă considerăm însă timpul cât durează transpiraţiunea, am putea împărţi plantele astfel : 1. plantele cari transpiră câte-va săptămâni ; ele locuesc în deşerturi şi stepe şi sunt adevărate xerofite ; 2. plantele care transpiră câte-va luni ; ele locuesc în regiunile cu climat tropical, cu anotimp secetos, în care anotimp transpiraţiunea încetează. In regiunile în care acest anotimp devine scurt, plantele din această categorie se apropie mult de cea următoare; 3. plantele care transpiră 5—7 luni ; ele locuesc în regiunile cu climat temperat şi cuprinde foioşi cu frunze caduce. Transpiraţiunea durează până ce frunzele cad; 4. plantele care transpiră în toate anotimpurile, fiind întrerupere numai în zilele cu ger simţitor ; ele locuesc pe de o parte în climatele sub-tropicale (foioşi cu frunze persistente) pe de altă parte în regiunea temperată-rece (reşinoşii) [1]). Această clasificare raţională ne arată că reşinoşii sunt plantele cele mai depărtate de plantele xerofite. Era imposibil să fie altfel, căci marea majoritate a reşinoşilor sunt cantonate în regiuni cu climat umed, şi numai acolo formează masive mari.

1) Să găsesc reşinoşi şi în regiunea tropicală, însă la altitudine mari unde climatul este temperat şi umed.

De altfel, reşinoşii au fost mult mai abundenţi in perioadele geologice anterioare, când după opiniunea unanimă a savanţilor, climatul era mult mai umed de cât astăzi. S'ar putea complectà clasificarea noastră de mai sus, formând a 5-a categorie cu plantele equatoriale, care, dispunând anul intreg de umezeală şi de căldură, transpiră fără nici o întrerupere. Aceste plante sunt şi mai depărtate de cât reşinoşii de plantele xerofite. Ele sunt adevărate hydrofite.

V. Golescu.

INFORMAŢIUNI

In numărul de faţă publicăm cu plăcere articolul despre Principiile fundamantale ale topografiei, datorit Domnului colonel Panaitescu.

Comitetul societăţei ţine tot de odată a exprima prin preşedintele său cele mai vii mulţumiri Domnului colonel Panaitescu pentru preţioasa d-sale colaborare.

Comitetul

* * *

D. Dem. Ionescu-Zane, inspector technic şi administrativ la Casa pădurilor, a fost numit sub-şef al serviciului personalului, contenciosului şi materialelor şi delegat cu conducerea contenciosului silvic.

* * *

Publicăm următoarea decizie ministerială, care, în afară de personalul silvic, prezintă interes şi pentru proprietarii şi exploatatorii de păduri:

Noi, ministrul secretar de Stat la departamentul agriculturii şi domeniilor.

Având în vedere dispoziţiunile art. 1, alin. *e*, din codul silvic, în baza căruia sunt supuse regimului silvic pădurile particulare situate pe vârfurile, crestele şi coastele munţilor, precum şi pe dealurile regiunilor muntoase;

Considerând că prin dealurile regiunilor muntoase nu

se poate înțelege de cât cel mult cele din urmă ramificațiuni ale munților Carpați, cari descind în mod neîntrerupt până la regiunea de câmpie a țărei;

Că, așa fiind, pădurile din districtele Dorohoi, Botoșani, Iași, Vaslui, Tutova, Fălciu, Tecuci și Covurlui, care atât prin manualul administrativ, cât și prin legea rurală au fost considerate că făcând parte din regiunea de câmpie, nu pot fi socotite ca situate pe dealurile regiunilor muntoase, deși pe alocurea configurația solului este ondulată, ba chiar deluroasă;

Considerând că și pădurile din județele Bacău și Roman, aflătoare între Siret și Prut, se găsesc în aceeaș situațiune și prin urmare fac și ele parte din regiunea de câmpie a țării;

Având în vedere că o parte din aceste păduri au fost în mod cronat supuse regimului silvic, în baza art. 11 iar, cele mai multe în virtutea art. 13 din codul silvic din 1881;

Având în vedere că acest din urmă articol se referă numai la întrezicerea defrișăriler, iar cultura și tăierea lor, în afară de pădurile numărate la art. 11, nu erau supuse la nici o restricțiune după cum aceasta reiese în mod clar din spiritul și litera art. 17 din acelaș codice;

Considerând că, în afară de cazurile specificate la art. 13 din codul silvic, astăzi în vigoare, defrișarea pădurilor fie că sunt, fie că nu sunt supuse regimului silvic, este oprită;

Având în vedere și dispozițiunile art. 1, alin. *f*, *g* și *h*, din actualul cod silvic;

Decidem:

Pădurile particulare aflătoare în județele Dorohoi, Botoșani, Iași, Vaslui, Tutova, Fălciu, Tecuci, Covurlui, precum și cele din județele Bacău și Roman, aflătoare între Siret și Prut, cari au fost declarate supuse regimului silvic în baza art. 13 și în mod cronat unele dintr'nsele în virtutea art. 11 din codul silvic din 1881, dar cari nu cădeau în prevederile art. 11 din această lege și nu cad nici în prevederile art. 1 din actualul codice, aceste păduri nu vor fi

supuse la nici o altă restricţiune de cât cele prevăzute prin art. 12 şi 16, privitoare la defrişări şi la păşunat :

Pentru pădurile particulare situate pe dealurile regiunilor muntoase, adică pe ramificaţiunile munţilor Carpaţi, cari fac legătură între munte şi câmp, supuse regimului silvic în baza art. 13 din c. s. din 1881 şi cari cad în prevederile art. 1 din c. s. în vigoare, se vor întocmi de către serviciul silvic al Statului noui tablouri cu toate datele necesare, pentru ca, după examinarea lor de către consiliul tehnic, de consiliul de administraţie de pe lângă Casa pădurilor şi după aprobarea de minister, să se publice în *Monitorul Oficial*, pentru ca părţile interesante să poată face în termen de 6 luni, contestaţiunea în conformitate cu art. 18 din c. s. ;

Atari tablouri se vor adresă şi pentru pădurile sau părţile de pădure aflătoare atât în judeţele de mai sus, cât şi în celelalte din regiunea de câmpie a ţării, cari, urmând a fi supuse regimului silvic ca păduri de protecţie (alin. *f*), ca fiind necesare pentru protejarea malurilor, râurilor, pentru asigurarea cursului regulat al apelor şi conservarea isvoarelor (alin. *g*), precum şi pentru apărarea teritoriului ţării, în urma avizului ministerului de răsboi (alin. *h*);

In toate aceste cazuri tablourile în chestiune vor fi însoţite şi de un memoriu prin care se vor justifica propunerile făcute ;

Orice alte dispoziţiuni contrarii acestei deciziuni sunt şi rămân desfiinţate.

D. Administrator al Casei pădurilor este însărcinat cu aducerea la îndeplinire a prezentei deciziuni.

Dată la 22 Martie 1911.

Ministru, I. N. Lahovari

No. 12401.

Criza pădurilor în Romania şi mijloacele de combatere [1])

1. Se va face o schiţare istorică asupra originei proprietăţei forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice şi de utilitate publică, răzeşi sau moşneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeţei pădurilor ţărei după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găseşte la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac şi după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumără cauzele cari au contribuit la micşorarea patrimoniului forestier al ţărei şi prin ce anume s'a manifestat consecinţele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunţite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile aparţinând diferitelor naturi de proprietari şi pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor şi a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autori vor căutà pe cât posibil a preciză cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

Nota. — Manunscriptele se vor prezentà până la 1 Decemvrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va aflà închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea pliculul cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societăţei.

1) Programulră lucrărei premiate de d-l *C. Dissescu*.

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program :

I Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri. — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arătà natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt învestigate în exploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forţă motrice au (apă sau vapor), care sunt preţurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenţilor ; preţurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preţ s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoţită de un tablou statistic care să coprindă suprafeţele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice şi particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura propietăţilor arătate mai sus, iar pădurile se vor aşeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situaţia Administrativă, numele proprietarului, natura şi proporţia esenţelor, avându-se în vedere şi vârsta, porţiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrărei faţă cu constatările locale ce se va face.

II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic şi economic în ţară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde:

1° Din trecut pănăla 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silivic).

4) Care va fi rolul şi activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor şi buna lor conservare.

NOTA — Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-retroactivite des lois. 1 Vol. in 8°.
Essai sur les sources du Droit Romain. 1 Vol. in 8°.
Notită asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. in 8°.
De la competence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat etranger peut posseder en Prusse Berlin, broș. in 8°
Memoriu asupra transferărei scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. in 8°.
Droit Pretorian et Reponses des Prudents. Paris, . Vol. in 8°.
Consiliul Imperaților la Roma și la Constantinopole 1 Vol. in 8°.
Etude sur le regime munic. Romain, br. in 8°.
Studiu asupra celor XII fabule broș. in 8°
Moștenirea tronului României și în franțuzește, broș. in 16°.
Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. in 8°.
Viața municipală la Pompei, 1 Vol. in 8°.
Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Otteleșanu, broș. in 8°.
Doui antagoniști Romani. broș. in 8°

Episcopul Melchisedec în românește și frac. (nzește) broș. in 4°.
Vilegiatura și reședințile de vară la Romani, broș. in 8°.
Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui, broș. in 16°.
Romanii călători, broș. in 8°.
Patrie, Education et Travail, 1 vol. in 4
Un țăran hamuc, broș. in 16°.
August și literatii, broș. in 4°.
Literații opozanți sub Cesari broș. in 4°.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. in 8°.
Portul bărbei și părului la Romani, broș. in 4°
Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș in 8°.
Discours prononce le 23 Juin /6 Juillet 18[illegible] a l'occasion de la distribution des prix du Lycee français a Bucarest; 1 broș. in 16
Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel tânăr, 1 vol. in [illegible]
Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei Vol. II. 1900 1909.

DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei" au apărut până acum următoarele broșuri

1. Moștenirea tronului României cu portret al A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumptiv al coroanei, 1893 Epuisată). . . . . —,30
2. Notițe asupra vermilor de mătase (creșterea și bolile lor) de *Marius Gelfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1889 . . . . . —,30
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei: Mălini, Sabasa, Bicaz, de *G. Stăicescu*, 1889 Epuisată . . . . . —,50
4. Înființarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1893 . . —,30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Cobăn*, *A. Cocoșeanu* și *A. Candale*, 1891 Epuisată . . . . . —,50
6. Confecționarea ițelăriilor de pas cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, edițiunea I și II 1893. Ediția III 1901, adăugită . . . . . —,50
7. Raport asupra esposițiunei silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1891. —,50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1896. . . . . —,50
9. Noțiuni populare asupra grădinelor de legume de *Ion Păsăreanu*, 1893 Ep. . —,50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui Discurs de Ion Kalinderu, 1897. Epuisată . . . . —,30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I de *I. S. Bresceanu*, 1897. . . . . —,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. II de *I. S. Bresceanu*, 1899 . . . . . —,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dimi G. Ionescu* 1899 . . . . . —,50
14. Raport asupra exposițiunei din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu* și *Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . . —,50
15. Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de catre *Ion Kalinderu* . . 1.25
16. Cultura lucernei, de *C. Roman*, 1900 . . —,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu*, 1900 . . . . . —,50
18. Cultura orzului, de *Dr. N. O. Popescu-Lupa*, 1900 Epuisată. . . . . —,50
19. Scrisori către plugari, de *Cons. Sandu*, 1901. . . . . —,50
20. Poveță despre hrana țăranilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . . —,50
21. Cultura Cânepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . . —,40
22. Îngrășarea câmpurilor' Sfaturi practice pentru săteanu plugar, date de Dr. *Popescu-Lupa*, 1901 . . . . . —,50
23. Poveță despre Grădinile de legume de *V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . . —,50
24. Poveță despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . . —,50
25. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Rascuțescu*, 1902 . . . . . —,50
26. Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1903 . . . —
27. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul marmurului de Dr. *Maximilian Popovici*, chimist-agronom, 1904 . . . —,50
—. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Ionescu* . . . . . —,
28. Notițe asupra viermilor de mătase creșterea și bolile lor) tradusă de d. *Ion Kalinderu* . . . . . —,50
29. Liturgica Bisericii ortodoxe de Diaconul *I. T. Athanasiu* . . . . . —,50
30. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . . —,
31. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Ionescu*, 1904 . . . . . —,
32. Monografia Domeniului Dobrovăț de *N. Condurache* și *N. Marinescu*, 1905—,
33. Monografia Domeniului Borca și Sabasa-Pârâul, de *Aug. Herian*, 1906 . —,—
34. Monografia Domeniului Mălini, de *O. Boiu* și *Alex. Precup*, 1906 . . . —,—
35. Monografia Domeniului Bicaz, de *Constantin Armășescu*, 1906 . . . —,—
36. Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh. Codrescu*, 1906—,—
37. Monografia Domeniului Rușețu de *Dumitru Popescu*, 1906 . . . . . —,
38. Monografia Domeniului Sadova, de *Gheorghe Popovici*, 1906 . . . . . —,
39. Monografia Domeniului Domnița de *Ioan Popoviciu*, 1907 . . . . . —,—
40. Monografia Domeniului Cocoș de *Kr. Mehidonu* și *Gh. Codrescu*, 1906 —,—
41. Monografia Domeniului Seracu, de *Vicențiu Dimitrescu*, 1907 . . . . . —,—
42. Monografia Domeniului Rușeți, de *Ion A. Candiano* . . . . . —,—
43. Monografiile cpoatelor: din Gherghița, de *I. Ioldulescu*; din Rușețu, de *N. T. Rădulănescu*; din Paraghina, de *Petr. Danilescu*; din Rușeți, de *A. N. Michaelescu* și din Gâinești, de *Pavel Hrisoscu*, 1907 . . . . . —,—
44. Ic plaiu Poveță despre vițele altoite *Dobre Rădulescu* . . . . . —,—
45. Creșterea porcilor de *S. P. Rodian* 1907 . . . . . —,—
46. Învățați și meșteri de *I. Dragoslav*—

LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC"

STUDII

Lei N.

Antonescu Petre. — Tratamentul grădinărit și aplicațiunea sa în România . . . . . 1.—
» Studiul pivniței la domeniul agricol-forestier Brănești-Carnica-Fundurea . . . . 2.—
» Studiul pivniței la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marenzeller . . . . . .
» Studiul pădurilor de rășinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . . .
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra desvoltării industriei și comerțului lemnelor în România . . . . . .
» Torenții de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitscheak . . . . .
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . . .
» Importanța economică a pădurilor de șleaș în special 1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Muscelele mari și mici. . . . . .
Chiriescu T. — Catechismul silvicultorului, 1886 . . . . . 1.
» Cestiuni de păduri, 1890 . . . . . 1.
» «Împădurirea nisipurilor de pe domeniul Maglavitu», 1899 . . . . . 1.
Elenterescu I. C. — Pădurile noastre. 1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei of. Spiridon din Iași . . . . . .
» Studiu asupra punerei în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . .
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. C. Gheorghiu. -Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiala Societății «Progresul Silvic». Cu 310 ilustrațiuni în text . . . . . 5.—
Lăzărianu Al. — Studiu asupra creșterei arborilor și massivelor lemnoase . . . . . .
Năstase N. C. — Memoriu asupra restaurărei și conservărei terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . . 1.—
N. D. Neacșu — Legislațiunea corecțiunei torenților în Austria . . . . . 2.—
» Călăuza silvicultorului (cu o hartă forestieră) . . . . . 1.
Olugeanu Em. — Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă în o direcțiă dată . . . . .
» De-facerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . . .
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . . 1.—
Rusescu D. R. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din central Comana . . . .
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . . 1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1885 . . .
Studiu asupra administrațiunei, exploatărei și amenajamentului pădurilor Statului natural, 1895 . . . . . .
» Studiu asupra păsunatului în pădurile Statului, 1897 . . . . . .
Zane-Ioanescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . .

CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» 1.50
Legea pentru Organizarea Ministerului Agriculturei, Industriei, Comerciului și Domeniilor . . . . . 1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . . 1.—

TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

și

Triangulația

DE

GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ
SILVICULTOR

Prețul 7 Lei

ANUL XXV NOEMBRIE 1911

REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"
FONDATA IN 1886
SI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA
SUB INGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE
COMPUS DIN D-NII
P. ANTONESCU, N. D. GIUCA COMĂNEȘTI, B. A. GOLESCU, și DIM. IONESCU ZANE, sub prezidența D-lui I. KALINDERU

PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți, a 12 lei pe an. pentru persoane particulare.

PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6lei ½ pag și 3 lei ¼ pag.
Dacă anunciul se repete în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orce corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiunilor și abonamentelor, se vor adresă str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

SUMARUL

Principiile fundamentale ale topografiei (după revista științifică V. Adamache, din Iași) . . . . COL. SC. PANAITESCU
Excursiunea Școalei silvice în vara anului 1911 . C. IVANOVICI
Din literatura streină . . . . . P. ANTONESCU
Informațiuni . . . . . .
Premiile instituite de Minist. Agric. și Domeniilor . . .

BUCUREȘTI
TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori
20. — STRADA DOAMNEI. — 20
(Biserica Kalinderu)
1911

Lucrare apărută în editura Societăţei «Progresul Silvic»:

VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

ERNEST. C. GHEORGHIU şi **Dr. S. C. GHEORGHIU**

Diplomat al şcoalei forestiere din Nancy şi Diplomat în agronomie. Sub Inspector silvic al Statului

Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon din Iaşi

Lucrare premiată de Academia Română

şi tipărită sub auspiciile şi cheltuiala Societăţei „Progresul Silvic"

Cu 210 ilustraţiuni în text

Preţul lei 5.

COMERŢUL

ŞI

INDUSTRIA LEMNULUI

ÎN ROMÂNIA

DE

PETRE ANTONESCU

INSPECTOR SILVIC ŞI PROFESOR LA ŞCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ DELA BRÂNEŞTI

Cu 34 tablouri statistice şi 6 diagrame

IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 şi 24 din legea dela 3 Aprilie 1882

Modificată prin Art. 1 şi 2 din legea dela 20 Maiu 1893

privitoare la

„Regularea proprietăţei imobiliare în Dobrogea"

DE

B. N. PRETORIAN

SILVICULTOR-ŞEF

PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE TOPOGRAFIEI [1]

DE
COLONEL SC. PANAITESCU.

(Urmare)

Pentru a concretiza mijloacele prin cari ajungem a înlătura sau micşura din măsurători greşelile şi erorile, vom studia trei exemple, examinînd pe rînd : 1) căutarea erorilor accidentale şi micşorarea influenţei lor asupra valorii măsurătorilor ; 2) căutarea erorilor sistematice şi înlăturarea lor din măsurători şi în fine 3) vom termina cu exemplul relativ la căutarea greşelilor şi la mijloacele prin cari se caută a se înlătura din măsurători.

Căutarea erorilor accidentale

Un experimentator voeşte să-şi dea socoteală de preciziunea cu care măsoară în paşi distanţa, în teren orizontal, de 100 m. însemnată prin două puncte [2]).

In acest scop, el măsoară de 15 ori această distanţă şi însemnează rezultatul în următorul carnet :

No. operaţiunilor	No. paşilor	Erorile accidentale, rămăşiţi sau diferenţele dintre media aritmetică şi fiecare măsurătoare $\Sigma' = O - X'$	
		pozitive	negative
1	128	0,7	
2	126		1,3
3	129	1,7	
4	127		0,3
5	126		1,3
6	125		2,3
7	126		1,3
8	128	0.7	
9	128	0,7	
10	126		1,3
11	129	1,7	
11	128	0,7	
13	130	2,7	
14	126		1,3
15	127		0,3
totaluri ΣO:	1909	8.9	9.4

numărul mediu al paşilor... $X' = \frac{\Sigma O}{N} = \frac{1909}{15} = 127{,}3$

1) Vezi Revista Pădurilor pe Octombrie.

2) Exemplul luat din Encyclopédie du conducteur: la Topographie.

Pentru a căuta să micşurăm influenţa erorilor accidentale, avem nevoe să cunoaştem valoarea erorei medii aritmetice ; valoare care se obţine adunînd valorile aritmetice ale tuturor erorilor şi luînd media aritmetică :

$$la = \pm \frac{8\,9 + 9,4}{15} = \pm \frac{15,3}{15} = \pm \ 1^{pas}, 22$$

iar eroarea medie quadratică o calculăm din relaţiunea aproximativă:

$lq = \pm \frac{5}{4} la = \pm \frac{5}{4} . \ 1^{pas}, 22 = 1^{pas} 52$ sau transformată în metri $= \pm \ 1^{m}. 19$; pentru uşurinţa calculului, luăm $\pm \ 1^{m}. 2$.

Cunoaşterea acestei erori medii quadratice arată experimentatorului că fiecare măsurătoare de hectometru este afectată de această eroare.

Cunoaşterea acestei erori ne permite să rezolvăm probleme de felul următor :

Cunoscându-se eroarea medie qnadratică cu care măsurăm un hectometru, cu ce aproximaţie se poate măsura de experimentatorul de mai sus o lungime de 9 hectometri.

Formula următoare dă acest răspuns, căci ea reprezintă suma algebrică a erorilor totale făptcite asupra celor 9 hectometre prin expresiunea :

$$\Sigma s = \ \Sigma \setminus N$$

în care E este eroarea medie quadratică făptuită asupra unui hectometru. N reprezintă numărul hectometrilor şi Σ s aproximaţia sau eroarea cu care se poate aprecia distanţa dată sau :

$$\Sigma s = \pm 1,2 \setminus 9 = \pm 3m, 6$$

adică experimentatorul măsoară cei 9 hectometri cu o eroare de $3^{m}. 6$.

Dacă aceşti hectometri au fost măsuraţi de experimentatori deosebiţi, eroarea ce făptuim asupra distanţei întregi este exprimată prin formula :

$$\Sigma s = \pm \setminus a \Sigma^{1} + b \Sigma^{2} + c \Sigma^{3}$$ în cari

$\Sigma 1$, $\Sigma 2$, $\Sigma 3$ sunt erorile medii quadratice hectometrice ale fiecăruia din cei trei experimentatori, iar a, b, c. numărul hectometrilor măsuraţi de fiecare experimentator.

Altă problemă : Se poate reduce aproximaţia cu care să măsurăm în paşi distanţa celor 9 hectometri ?

Răspundem că da, dacă măsurăm de mai multe ori această distanţă Formula următoare ne dă mijlocul să hotărâm de câte ori trebue să facem această repetiţie de măsurători :

$$\Sigma = \pm \Sigma m \setminus N$$

în care Σ este o eroarea ce comitem măsurînd odată această distanță, Σ m eroarea ce nu voim să depășim și M numărul de repetiri necesar pentru a reduce aproximația măsurătorii la cea dată. Din această formulă deducem repetirile :

$$N = \left(\frac{\Sigma}{\Sigma m}\right)^2$$

Dacă voim să reducem aproximația la jumătate, trebue să facem 4 repetiri și așa mai departe.

Așa de exemplu : dacă am fi voit ca asupra măsurătorii lungimei de 9 hm. să nu depășim eroarea de + 1 m. 8, trebue să măsurăm lungimea aceasta de 4 ori. — Aici însă mai intervine și alt principiu : acel al economiei de timp și muncă. De aceia topograful preferă în asemenea cazuri să se servească de un instrument mai precis, de cît să complice procedeurile de operații; adică în loc de a măsura această distanță cu pasul, să o măsurăm cu stadia, lanțul, sau alt instrument, după precizia cu care ne-am impune să facem această evaluare.

Cunoașterea erorii medii quadratice, nu ne permite însă să ne dăm seama dacă în seria de măsurători ce am efectuat asupra unei lungimi se cuprinde sau nu greșeli sau anormalități.

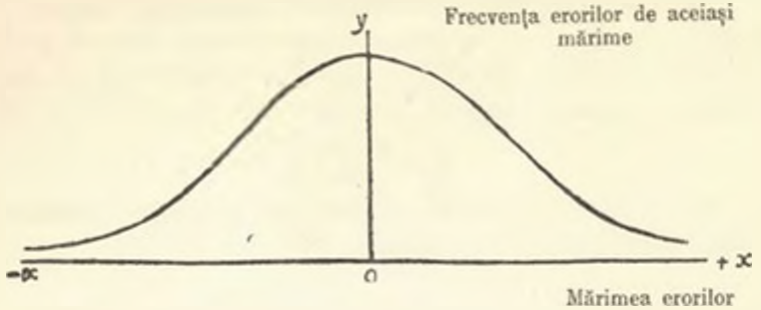
De aceia, ne impunem să studiem și împrăștierea discordanțelor între diferitele măsurători, ca să ne putem da socoteală, dacă avem a face numai cu măsurători cari nu cuprind în valoarea lor greșeli sau erori sistematice ; la acest studiu nu putem ajunge decît prin cunoașterea erorii probabile. In cazul ce studiem, eroarea probabilă se calculează prin formula aproximativă :

$$er = \pm \frac{2}{3} eq = \pm \frac{2}{3} . 1^{pas} 52 = 1^{pas} 01$$

Clasînd erorile în ordinea lor de mărime, vom da aproape tot peste atâtea erori mai mici de cît un pas, cîte găsim mai mari.

Să nu perdem din vedere, că aici ne găsim în domeniul probabilităților ; rezultatele la care ne conduce teoria erorilor sunt puțin discordante de cele deduse din observații, fiindcă numărul operațiilor asupra cărora discutăm sunt finite, în loc de a avea a face cu un număr infinit cum cere teoria.

Graficește putem traduce cu înlesnire mersul împrăștierei erorilor, căci curba care reprezintă acest mers trebue să aducă cu conturul clopotului Cu cît numărul observațiunilor e mai mare, cu atît acordul între forma clopotului și curba obținută se accentuiază mai bine prin construirea diagramului observațiunilor.



Numărul teoretic al discordanțelor se poate calcula și numeric, servindu-ne de tablele de probabilitate ale lui Sanguet.

Diferitele erori sunt exprimate în fracțiuni de erori probabile. Cu acest număr, ca argument, se caută în tabla de probabilitate, probabilitate ca eroarea să fie inferioară erorei date.

Astfel în dreptul argumentului de 2 eroarea probabilă, cetim numărul 0,823; ceia ce însemnează că din 1000 măsurători avem șansa ca 823 erori să fie mai mici decât de 2 eroarea probabilă.

Revenind la problema propusă mai sus, ne putem pune întrebarea: câte erori accidentale trebue să găsim mai mici de 1, 2, 3 eroare probabilă în cele 15 măsurători:

Tabela următoare a lui Sanguet dă probabilitatea ca o eroare x, a cărei valoare este exprimată în fracțiune de eroare probabilă lo, să nu fie depășită:

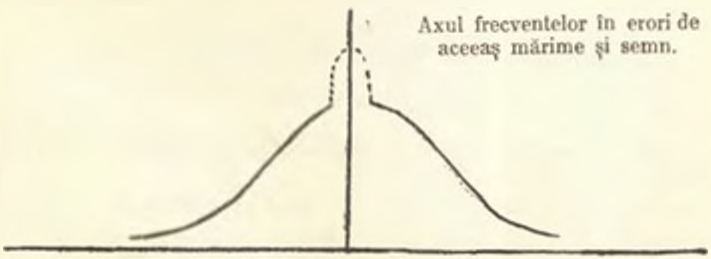
x eroare a cărei frequență o căutăm / lo eroarea probabilă în	Probabilitatea P	Diferențe D	x / lo	Probabilitatea P	Diferențe D	x / lo	Probabilitatea P	Diferențe D
			1.7	0.748	27	3.5	0.982	3
0.0	0.000	54	1.8	0.775	25	3.6	0.985	2
0.1	0.054	53	1.9	0.800	23	3.7	0.987	3
0.2	0.107	53	2.0	0.823	20	3.8	0.990	1
0.3	0.160	53	2.1	0.843	19	3.9	0.991	2
0.4	0.213	51	2.2	0.862	17	4.1	0.993	1
0.5	0.264	50	2.3	0.879	16	4.2	0.994	1
0.6	0.314	49	2.4	0.895	13	4.3	0.995	1
0.7	0.363	48	2.5	0.900	13	4.4	0.996	1
0.8	0.411	45	2.6	0.921	10	4.5	0.997	1
0.9	0.456	44	2.7	0.931	20	4.6	0.998	0
1.0	0.500	42	2.8	0.941	9	4.7	0.998	0
1.1	0.342	40	2.7	0.950	7	4.8	0.998	1
1.2	0.572	37	3.0	0.957	6	4.9	0.999	0
1.3	0.619	36	3.1	0.963	6		0.999	
1.4	0.655	33	3.2	0.969	5			
1.5	0.688	31	3.3	0.974	4			
1.6	0.719	29	3.4	0.078	4			

Eroarea probabilă fiind cunoscută, se formează următorul tablou:

Erori multiple de eroarea probabilă t_0	Mărimea erorei aceiași frecvențî e cuprins în x	Raportul $\frac{x}{t_0}$	Probabilitatea P	Numărul erorilor mai mici ca x		Numărul frecvenții erorilor din fiecare categorie	
				teoretic N. P.	real găsit la experiențî făcute	teoretic	real
0	0,5	0.49	0,259	3,8	2	3,8	2
1	1,5	1,43	0,665	10,0	11	6,2	9
2	2,5	2,38	0,892	13,4	14	3,4	3
3	3,5	3,33	0,975	14,6	15	1,2	1

Totalul experiențelor N... 15

Din examinarea căruia se scot răspunsurile la chestiunile propuse. Din considerațiunile de mai sus, observăm că ne putem da socoteală și de faptul dacă măsurătorile au fost debarasate de greșeli și erori sistematice și de sinceritatea operatorului; căci calculând discordanțele între diferitele operațiuni similare, diagramul împrăștierii erorilor ne arată dacă s'au adus sau nu corecțiuni forțate rezultatelor; graficul curbei clopot nu mai afectă forma sa normală când unele observațiuni au fost schimbate, cum de exemplu ar fi în partea în care conturul curbei este punctat.



Axul mărimilor în erori de acelaș fel.

Ne mai putem pune încă și întrebarea următoare: ce diferențe putem tolera între măsurătorile unei serii făcute asupra aceleiași cantități, adică diferința maximă admisibilă.

Ea se calculează ca și eroarea admisibilă și este egală cu de 3 sau 4 ori equivalentul erorei probabile pentru acea măsurătoare.

Acest equivalent se deduce prin expresiunea diferenței medie quadratice. Această diferență medie quadratică este egală cu

$$d = \pm e\sqrt{2}$$

în care e este eroarea medie quadratică a cantității măsurate.

Între diferința medie quadratică și diferența probabilă, prin analogie, avem relațiunea aproximativă

$$\text{d probabilă} = \frac{2}{3} \text{ diferența quadratică}$$

și tot prin analogie vom deduce că diferența admisibilă este egală fie cu de 3 sau 4 ori diferența probabilă; așa dar vom avea înlocuind valorile numerice

$$d_m = \pm 2\, e\sqrt{2} \text{ sau } \pm \frac{8}{3} e\sqrt{2}$$

O discordanță superioară acestei limite trebue să să ne facă considerăm rezultatul ca conținând valori greșite.

In cazul problemei de mai sus, știind că eroarea medie quadratică a fiecărui hectometru este de $\pm$ 1m, 2, discordanța maximă de care am putea-o admite între două măsurători a unei distanțe pe 2000 m. se calculează astfel:

Eroarea medie de temut asupra distanței de 2000 m. fiind:

$$e = \pm 1^{pas}, 52\sqrt{20} = \pm 1^{pas}, 52.\ 4{,}47 = 6^{pas}, 8$$

Diferința quadratică va fi:

$$d = \pm 6^{pas}, 8\sqrt{2} = \pm 9^{pas}, 6$$

iar diferința maximă admisibilă:

$d_m = \pm 2.\ 9^{pas}\ 6 = \pm\ 19^{pas}\ 2$ etc..., când luăm ca eroare admisibilă de eroare probabilă.

Procedând în modul acesta cu toate măsurătorile și cu toate instrumentele, se determină pentru fiecare operator gradul de precisiune ce se cere și limitele de întrebuințare ale instrumentelor.

Următoarele tablouri dau aceste date pentru un operator de o îndemânare mijlocie, după cursul de Topografie al școalei de aplicație din Fontainebleau:

D = lungimea laturei *Valoarea lungimilor măsurate, exprimată în metri*	*Eroarea admisibilă*
Liniile Clerc	$\frac{D}{10.000}$
Quintupli metri	$\frac{D}{5.000}$
Lanț	$\frac{D}{1.000}$
Stadie — unghiu micrometric $\frac{1}{50}$ lungeți linie construită / D distanța focală principală a obiectivului	$\frac{D}{4,000}$ P
Măsura unghiurilor. Abstracțiune făcând de eroarea personală.	
Erori de ochire — Lunetă prevăzută cu fire destul de fine. Mărimea lunetei: G. — Vizor: cu două terestrisnici (eșuate) / cu o terestrisnică și luă (goniometre) / cu ochetor și ghidon (busole).	$\left(\frac{1}{G}\right)^1$
Aceste ochiri sunt făcute prin bisectiune și prin acoperire; ele sunt duble.	unghiul sub intins într'un cerc de rază egală cu lungimea vigorului — de către: $\frac{1 \text{ m/m}}{20}$ / $\frac{1 \text{ m/m}}{10}$
Erori de cetire. Busola ordinară la grade.	
Erori de orientare — Tachimetru declinat / Planșeta declinată — cu declinator mare / — — mic	5' la 10' aproape 5' 10' la 15' 25' la 30'
Nivelment. Abstracțiune făcând de eroarea personală	
Eroare pe fiecare cetire de mică, mira așezată la 30 m. de operator — nivel cu apă / — colimator	0.02 la 0.02 cel mult 0,01
Erori asupra diferenței de nivel între două puncte îndepărtate la 200 m — nivel cu lunetă așezat la mijlocul distanței și [illegible]	cel mult 2m/m la 3m/m.

Erori de închidere admisibile pentru drumuirile ridicate de operatori puțin exercitați :

PLANIMETRIE		Eroare Admisibilă	NIVELMENT		Eroare Admisibilă
Busole en vizor	Poligoane având cel mult 1000 m/m de desfășurare grafică (cel mult 15 la 20 laturi de câte 25 m/m la 50 m/m lungime grafică și construite cu raportorul).	1 m/m	Nivel colimator cu mire cu colise	Drumuri având cel mult 7 la 8 puncte depărtate de 40 la 50 metri.	0 m. 04
Tacheometrul declinat sau Busola cu mire	Poligoane având 500 m/m de desvoltare grafică (12 la 20 laturi de câte 20-50 m/m lungime grafică) și traverse de 250 m/m desvoltare construite cu raportorul.	1 m/m cel mult	Nivel cu luneta și mire vorbitoare în centimetri	Drumuri de 1000 m. parcurs, cel mult 12 puncte depărtate între ele de 150 m.	0 m. 01 la 0 m. 02.
			Tacheometru sau Busola eclimetru	Drumuri de 1000 m. desvoltare (12 la 20 laturi de cel mult 120 m.) și traverse de 500 m.	0 m. 10 la 0 m. 15
Planurile de recunoaștere destinate laturile diferite		0 m/m. 5	numai dacă nu sunt panle prea repezi		
	Linia eclimetru		Linia eclimetru Laturi lănțuite	Poligoane având o desfășurare de 1200 la 2000 m. (laturi cel mult 20. de cel mult 2000 m. fiecare.	0 m. 20 la 0 m. 30.
	Alidada nivelatrice	0 m/m. 5	Alidada nivelatrice și laturile lănțuite	Poligoane având o desvoltare de 1500 m. (cel mult 20 laturi inferioare fiecare la 100 m.	0 m. 60

Dăm și următorul exemplu pentru a arăta nevoia de a se mări îndemânarea experimentatorilor prin exerciții preliminare, înainte de a se încerca să facă măsurători pe baza cărora să executăm ridicări topografice. În anul 1908 cu elevii anului I al școalei superioare de războiu s'a căutat a se determina eroarea admisibilă cu care promoția poate măsura cu pasul sau cu brațul o distanță dată, sau cu alte cuvinte care e gradul de preciziune al etalonării pasului și brațului.

Acest exemplu servește mai mult în scopul de a proba utilitatea exercițiilor, a justifica necesitatea unei instrucțiuni și educațiuni mai îndelungată a reflexelor.

S'a măsurat cu pasul o distanță dată de 4 ori, de fiecare din cei 22 de elevi ; media fiecăruia transformată în metri s'a înscris în tabloul de mai jos :

No. curent	Distanța aflată	Erori +	Erori −	No. curent	Distanța aflată	Erori +	Erori −
1	382	2		14	387	7	
2	385,5	5,5		15	366		14
3	383,5	3,5		16	374		6
4	375		5	17	391	11	
5	374		6	18	372		8
6	393	13		19	373		7
7	375,5		4,5	20	391	11	
8	378,5		1,5	21	391	16	
9	373,5		6,5	22	378		2
10	366		14				
11	380	—	—				
12	395,5	5,5		Total	$\frac{\text{Ed}}{22} = 380$	76,5	74,5
13	382	2					

Eroarea medie artmetică fiind :

$$\text{Ea} = \pm \frac{76{,}05 + 74{,}5}{22} = \pm 6^{\text{m}},86$$

rezultă valoarea eroarei medie quadratică

$$\text{Eq} = + \frac{5}{4} 6{,}86 = 8^{\text{m}},57$$

și eroarii probabilă

$$\text{er} = + \frac{2}{3} 8{,}57 = 5^{\text{m}},71$$

și a eroarei admisibile = + 4 Er = 21,84 m.

Eroarea medie quadratică a unui hectometru va fi dată de relațiunea

$$+ 8.57 = + \sqrt{3.80}\ \text{e'q}$$

$$\text{e'q} = \pm 3{,}4 \text{ m.}$$

După datele obișnuite, un operator îndemânatic trebue să măsoare distanță de 100 m. cu pasul cu o aproximație de $\frac{1}{100}$ adică cu o greșală de 1m. In exercițiul de mai sus, greșala a fost 3m,4. S'a mai măsurat și o altă distanță în 2 feluri : indirect cu brațul și direct cu pasul. Rezultatele obținute au permis să se scrie următorul tablou :

Eroarea medie aritmetică fiind :

pentru măsurătoarea cu brațul $Ea = \frac{33,5 + 46,5}{22} = 3,63$ m.

pentru măsurătoarea cu pasul $Ea = \frac{29,8 + 29,3}{20} = 2,95$ m.

No. curent	Distanța D. braț	Erori accidentale Diferența între eroarea aritm. și fie-care măsuri.		Distanța D. pas	Erori accidentale Diferența între eroarea aritm. și fie-care măsuri.	
		positive	negative		pozitive	negative
1	105,5		0,5	—		
2	105		1	104,5	0,3	
3	115	9		109	4,8	
4	98		8	103		1,2
5	106,5	0,5		106	1,8	
6	103	3	3	102,5		1,7
7	106	—	—	102		2,2
8	110	4		103		1,2
9	114	8		105	0,8	
10	102		4	102		1,2
11	102		4	102		1,2
12	106	—	—	105	0,8	
12	108	2		106	1,8	
14	103		3	105,5	1,3	
15	97		9	96		8,2
16	111,5	5,5		109	4,8	
17	98		8	98		6,2
18	109	3		111	6,8	
19	106,5	0,5		—		
20	97		6	98		6,2
21	107	1		110	5,6	
22	106			105	0,8	
Media	$\frac{2D}{22} = 106$	33,5	46,5	104,2	29,8	29,3

Eroarea medie quadratică

$$Eq_{b.} = \frac{5}{4} \cdot 3,64 = 4,53 \text{ m.}$$

$$Eq_{p.} = \frac{5}{4} \cdot 2,95 = 3,68 \text{ m.}$$

și eroarea probabilă

$$Er_{b.} = \frac{2}{3} \cdot 553 = 2,02 \text{ m.}$$

$$Er._{p.} = \frac{2}{3} \cdot 3,68 = 2,46 \text{ m.}$$

Floarea admisibilă se fixează dar la

$$E_{\text{brat}}^{ad} = 4 \times 3{,}02 = 12{,}04 \text{ m.}$$

$$E_{\text{pas}}^{ad} = 4 \times 2{,}45 = 9{,}80 \text{ m.}$$

Eroarea quadratică pe hectometru se reduce la:

$$E_{\text{hectometru}}^{q\,b} = \frac{4{,}53}{\sqrt{1.06}} = 4{,}5 \text{ m.}$$

$$E_{\text{hectometru}}^{q\,p} = \frac{3{,}68}{\sqrt{1.04}} = 3{,}5 \text{ m.}$$

Observaţiunea din primul exemplu subsistă şi aci şi ne arată necesitatea de a mări îndemânarea operatorilor pentru a obţine rezultatul impus unui experimentator mijlociu îndemnatic.

(Va urma)

Excursiunea Şcoalei silvice în vara anului 1911[1]

Comana. — Dadilov. — Pe Dunăre între Rusciuc şi Calafat. — Ciuperceni.— Deveselu.— Severin.— Craiova.— Leamna. — Călimăneşti.— Brezoiu. – Căineni.— Negoiu.— Cumpăna. — Curtea-de-Argeş.—In valea Topologului.—Piteşti.—Mihăeşti.

ZIUA IV

La $8^1/_2$ dim. plecăm cu vaporul la Gruia. Sosim la 11.25; d-l Silvicultor Popov, şeful ocolului Vânju Mare ne aşteptă. Ne abatem la fabrica de sticlă unde e de remarcat că se aduce 7 vagoane de răchită din Ungaria şi 15—20 vagoane de paie din Galiţia pentru ambalatul damigenelor şi sticlelor. Când s'au obiectat că se găsesc şi la noi în ţară, ni s'a răspuns că la noi se taie bătrână răchita, şi că negustorii de la care au cumpărat paie nu se ocupă serios ca marfa să fie de calitatea cerută; aşa că plătesc cevă mai mult, dar sunt siguri.

Luăm masa la cantină, şi plecăm în trăsură spre Devesel

1) Vezi „Rev. Pădurilor" din Octombrie 1911.

Suntem pe domeniul Pătulele a principelui Barbu Ştirbei. Are o întindere de mai bine de 15000 ha. din care 2.500 ha pădure de salcâm. De notat că prima împădurire a fost făcută înaintea statului pe moşia prinţului Ştirbei, de către un administrator Gronow.

Cu tot nisipul, se face cultură agricolă sistematică ; vedem alături de nisipul care se joacă de ţa ascunselea, grâu, porumb, mazere, care cresc foarte bine, cel puţin în momentul dn faţă. Trecem prin Dănciuc, un trup al moşiei Pătulele, şi ajungem la Devesel.

Intrăm în pepinieră care ocupă 10 ha. O tarla e rămasă în urma celorlalte, cu dezvoltarea vegetaţiei... cauza a fost că au sosit imediat ploile torenţiale care au făcut crustă la suprafaţa terenului, şi salcâmul, cu vârful foarte delicat, n'a putut sparge crusta, ci s'a perdut tot, aşa că s'a semănat din nou. Pe o suprafaţă de $2^1/_2$ ha. s'a semănat 300 kgr. sămânţă. Sămânţa se ţine în apă căldicică cu sare, 24 ore, până plesneşte coaja. Nu repică, perzând vremea cu cheltueli zadarnice.

O fântână din curtea cantonului pepinierei a avut 20 m. adâncime de nisip.

Nisipurile dela Devesel se întind pe o suprafaţă de 2360 ha, ce formează cu mici întreruperi, aproape un careu de dune de nisip neastâmpărat care fuge ca nişte mici vietăţi la cea mai uşoară briză de vânt. Nisipul e destul de fin de altminteri, ca probă e că dau o gresie prin cimentare cu diferiţi acizi organici (acidul humic).

S'a plantat jumătate din suprafaţă. La 1903 a fost înfiinţată pepiniera şi la 1904—1905 au început plantaţiunile, mai întâi în apropiere de sat ca să se salveze terenele cultivabile ameninţate de invazie, şi apoi s'a luat cum trebuia, dela Dunăre, câte 150—300 ha. anual.

Anul acesta s'au plantat 360 ha. Plantatul se face foarte uşor şi foarte simplu cu sfoara cu noduri la $^2/_3$ m ; costă 15—16 lei ha. Puieţilor mari, chiar de 1 an, li se rătează vârful, căci având coronamentul mare sunt dizlocuiţi şi doborâţi de vânt.

Nu e nevoe ca plantaţia să fie mai deasă ; d. Mitchevici, abil plantator, mi-a spus că la Dessa pune acum la 4 m. De altminteri salcâmul ia în stăpânire iute terenul şi emite o mulţime de rădăcini care reţeluesc terenul şi-l fixează ; apoi el drageonează formându-şi foarte des tulpini aeriane ce se individualizează, subţiindu-şi până se usucă rădăcina de legătură cu tulpina primitivă.

D. Popov ne spune cum aceste rădăcini cresc cu o iuţeală uimitoare; tulpini tinere de trei ani trimet rădăcini până la 20—30 m. depărtare.

Eram pe o dună, şi cu toate că ştiam din cursuri şi din cele scrise câte ceva asupra salcâmului, totuşi nu voiam să cred că e posibil ca pe nişte nisipuri goale, mişcătoare şi aride, să crească arborele.., şi-mi exprimam d-lui Popov teama ce aş avea-o când aş pune primul arbore. D-sa îmi spune zâmbind că tot aşa era şi d-sa, dar că acum e mai sigur de reuşită pe nisipul gol de cât în teren înerbat.

Ceva umezeală totuşi există la 10 cm. în locuri unde n'a fost de curând depozitat ; şi apoi salcâmul îşi formează încă din primul an o reţea de rădăcini trasante capabilă să absoarbă apa necesară şi din cele mai aride locuri şi pe vremile cele mai secetoase.

Prin propagarea rădăcinilor la distanţe mari, el îşi are la îndămână o suprafaţă mare pe care găseşte hrana, cu suficienţă şi mai mult ca oricare arbore. 1)

Dintre ierburi pirul *(Cynodon dactylon)* este acel care caută să fixeze şi să aducă la ascultare nisipul, apoi *Artemisia scoparia*, *Linaria vulgaris*, *Plantago arenaria*, *Daucus carota*, *Crepis foetida Gypsophylla muralis şi Gypsophylle vaccaria.*

Geologie : In privinţa constituirii dunelor ne vorbeşte d. profesor Iacobescu. De altfel aceste cune contimporane se găsesc în lunca Dunărei. Tot pe cale eoliană par a fi luat naştere şi dealurile cari formează terasa Dunărei spre N. de dunele în chestiune, dealuri având forma unei potcoave cu concavitatea spre Sud, formă ce reaminteşte oare cum catena «des Puys» din Auvernia. Originea acestor dealuri însă, departe de a fi vulcanică, pare a fi vechile acumulaţiuni de nisipuri ale Ieessului pornite de vânturi despre Dunăre spre uscat şi consolidate în decursul timpurilor în acelaş mod ca şi Dealurile dela Calafat.

Plecăm cu convingerea cea mai fericită despre salcâm şi dau dreptatea Ungurilor cari laudă într'atât salcâmul, încât mai că near părea rău că n'avem mai multe nisipuri zburătoare ca să le plantăm şi noi. «Le fait que jusqu'à présent, le robinier a prospéré et s'est répendu, prouve que dans beaucoup d'endroits de la Hongrie les conditions climatériques ainsi que celles du sol con-

1) Şi apoi mai e ceva care ne face să l plantăm: ..da sie (die Akazie) gutes Brennholz, Weinpfähle und schwächeres Bauholz liefert. (Ungarns Holz-Industrie und Holzhandel. Monogr. v. Alexander von Engel, kk. Kommercialrath.

viennent au robinier, du moins aussi bien que celles de sa patrie americaine et, parce qu'il a reconquis chez nous son ancienne patrie primitive [1]) qu'il n'est nulle part en Europe aussi répendu et qu'il prospère si merveilleusement en Hongrie (il a déjà pris racine dans le coeur de la nation et il est intimement lié avec la chanson populaire et les coutumes nationales), nous avons bien le droit de l'appeler notre essence nationale [2]), notre arbre des steppes hongroises [3]).

---

1) A mai fost şi în tertiar.

2) Ce bine ar fi să n'aibă ghimpi..

3) *L'importance du robinier dans la foresterie Hongroise,* par Eug. Vadas, directeur de la station de recherches forestieres de Selmecbanya. Extrait dela Science agronomique française et étrangere. Febr. 1911. Adevărata sa patrie e la sudul munţilor Alegani în Carolina şi Virginia unde e rar şi joacă un rol obscur ca arbore forestier (Mayr). Vespasian Robin a plantat la 1635 celebrul exemplar din Jardin des plantes care s'a răspândit repede ca arbore de parc şi alee în toată Europa până la Trondheim (63°)- Pe la finele sec. 18 a fost recomandat ca arbore forestier în Germania şi i s'a făcut o propagandă prea mare, căci forestieri neinţi voiau să efectueze regenerarea pădurilor lor prin reîmpăduriri cu salcâm pe o scară întinsă, tendinţă contra căreia se ridică Hartig cu drept cuvânt. Cum asemenea s'a întâmplat şi în Franţa. In Germania, mai ales în Germania de Nord, cauza nereuşitei stă în condiţiunile climaterice; în Franţa unde se speră să se reîmpădurească Landele cu el, eşecul a fost cauzat de condiţiunile solului.

In Ungaria a fost introdus de pe la 1710—1720 în Alföld sau «ţările joase» cum li zic Ungurii — Pustă sau desert cum i se zice în Occident. Ca arbore de reîmpădurit el îşi începe rolul său din 1872 din iniţiativa Prinţului Ferdinand de Saxa-Coburg care luându-şi moştenirea prin aceste pustiuri de nisip şi fără arbori, alese salcâmul. Exemplul lui a fost imitat de stat şi s'a răspândit mai departe, aşa că azi nu există în toată stepa cât de mică proprietate care să nu-şi găsească adăpost şi umbră de salcâm.

Considerând patria lui şi modul cum se comportă în alte ţări vedem că salcâmul e favoritul climatului cald. De aceia se şi simte la îndemână în această câmpie şi de aceea îl găsim admirabil — numai să fie condiţiuni convenabile de sol — acolo unde via şi castanul prosperă. El depăşeşte această regiune şi poate aduce servicii în bune condiţiuni mai grele de vegetaţie pentru reîmpădurirea pantelor şi surpărilor mici, se suie chiar până la catenele secundare ale munţilor Ianoshegy în N. Ungariei (770 m). Nu i s'a determinat cea mai înaltă limită; în tot cazul adevărate populamente nu se pot dezvoltă de cât într'un climat dulce. Incercările din Franţa şi Germania confirmă faptele din Ungaria.

Condiţiunile climaterice nu sunt de ajuns a limită vegetaţia salcâmului; pentru ca să poată creşte şi să prospere, îi trebue un sol cald şi mobil. Porozitatea poate ajunge la extrem; îi corvine nu numai lehmul mobil şi nisipul lehmos, ci tot aşa şi nisipul uşor şi chiar nisipurile mişcătoare din dunele de curând formate şi în care el prosperă foarte bine. Natural ca lehmul mobil şi

Pe la ora 6 seara plecăm spre Severin, schimbăm odată caii, şi ajungem la 10 noaptea la bariera oraşului. Venise d, Primar D-r Gruescu şi lume cu muzica militară să ne întâmpine şi să ne ureze bună venire. Mergem la grădina publică unde luăm masa oferită de primăric. Iau masa cu noi d. inspector Corneliu Isopescu, şeful regiunii a 9-a, şi doamnele Balaban şi Ionescu care ţin locurile de onoare. Toasteazâ d. Luchian, declarând că poziţiuni frumoase şi prieteni bine-voitori ca în Severin nu se găsesc. D. Subdirector aduce de asemenea mulţumiri, din partea şcolii, iar din partea elevilor se ridică elevul stagiar Ştefănescu. — Dormim la cazarma regimentului de infanterie.

ZIUA V.

Luăm cafeaua cu lapte la grădină, apoi mergem călăuziţi de d. Primar şi de d. profesor Herăscu de vizităm frumosul liceu, cu clase şi materialul didactic frumoase apoi şantierul naval.

În acest şantier se fac şlepuri, remorchere şi vapoare de

fertil şi cu atât mai mult nisipul bogat în humus, îi asigură creşterea cea mai bună. În situaţiuni mai ridicate sau la o expoziţie defavorabilă creşterea diminuă creşterea tulpinei e mai slabă şi de asemenea producţiunea în volum scade. La altitudini egale preferă expoziţiunile însoleiate ; pe pante reci, într'un sol umed şi în situaţiuni expuse vântului, lipseşte cu desăvârşire.

Pe nisipurile mişcătoare între Dunăre şi Tissa unde apa subterană îmbibă fie pentru totdeauna, fie pentru o perioadă destul de lungă straturile de pământ traversate de rădăcini, salcâmul nu prosperă decât până în momentul când rădăcinile ating apa. Pe dată ce e expus la apă, se produce— nu importă vârsta — uscarea cimei şi arborele sfârşeşte cu moartea.

Aliosul (gresie rezultată din conglomerarea nisipului prin acizi humici). cauzează de asemenea moartea salcâmului, după cum se poate constata în Alföld) cu toate că nu e adevăratul alios în strate coherente ci numai plăci izolate sau concreţiuni.

De asemenea salcâmul lipseşte pe locurile zise «Szik» (sărături, locuri care se acoper cu alcali cum e carbonatul de sodiu ca şi pe solurile prea joase lipsite de materii nutritive, care se găsesc mai cu seamă în scobiturile din care nisipul a fost luat de vânt.

Acestea nu-s decât minime de avantaje având în vedere enormele suprafeţe de nisip care pot, în ţara noastră (Ungaria, sub înţeles) să aducă această esenţă la o desvoltare luxuriantă şi care, pe lângă că erau complect inculte. ameninţau să acopere cu nisip locurile învecinate. Aceste nisipuri puteau fi utilizate pentru o altă exploatare agricolă, şi nu numai în regiunea nisipoasă centrală dar şi în părţile orientale şi occidentale, unde sunt regiuni goale şi sterile cari pot fi făcute din nou utilizate în modul cel mai avantajos prin cultura salcâmului.

Ceea ce face valoarea salcâmului este :

pasageri. Vedem niște strunguri pentru ajustatul diferitelor piese care se toarnă în niște forme de pământ făcute după anumite tipare de lemn. Între altele observăm o helice, e făcută pentru vasele ușoare și de viteză ; pentru tonaj însă lopețile găsesc un sprijin mai mare. Pentru canal (Porțile de fier) e foarte bună roata, pe când helicea ajunge la fund, se poate rupe și vasul e în pericol.

Vedem un procedeu nou de lipit la oxigen și acetilenă, care dau o temperatură de 2000° ; apoi un foarfece, mașini de perforat, de nituit — nituire care se face cu ajutorul aerului comprimat. Apoi un cuptior unde se lucrează ossatura (coastele) vaselor : se pun piesele de fier în toată lungimea lor pe o platformă cu găuri, și apoi, după șabloane, li se dau direcția forțându-le printre cuele convenabil așezate, ce intră în acele găuri.

Se întrebuințează ca combustibil păcura. Totul, afară de un ciocan cu aburi, e mișcat cu electricitate care se distribue foarte ușor și comod dela o centrală electrică.

Intrăm în sala de trasaj pe pardoseala căreia vedem un desen

1° *Creșterea extrem de repede*, deja din prima tinerețe, încât nici o altă esență tare nu-i poate rivalizà (o rondelă de 3 ani, din sămânță nu din lăstari, avea 9 cm. diam.) Scoate deci cheltuelile de plantație în cel mai scurt timp, și să ținem seama că scopul nostru nu e financiar, ci noi îl apreciem mai mult pentru calitatea aceea de a acoperi solul și de a digui torențile și râpile.

2° *Lemn excelent*. Căci noi pretindem ca creșterea în volum să nu se facă pe socoteala calității, ci lemnul să fie în totdeauna excelent și să aibă cât mai variate întrebuințări. Calitate cu atât mai importantă cu cât în Ungaria unde sacâmul e mai răspândit, lipsește totdeauna lemnul.

3° *Frugalitatea arborelui*, este punctul esențial de considerat în evaluarea importanței sale economice. Și apoi, ca să vorbim drept de frugalitate, e posibil ca un arbore să crească viguros pe un sol steril ? Nu, salcâmul lipsește pe locurile ce necesită cu adevărat numele de sterile. Dar, în general, nisipurile mișcătoare din Ungaria nu sunt sterile, decât numai prin aceea că fiind în mișcare continuă nu sunt utilizabile pentru agricultură.

4° *Mare aptitudine în a lăstari din tulpină și în a drajona*. Ceea ce face ca o dată instalat să fie imposibil a-l extirpà. Aceasta asigură perpetuarea pădurii fie ea oricum exploatată.

5° *Enorma extensiune a rădăcinilor*, ceea ce face ca să-și găsească cu înlesnire hrana și să fixeze nisipul.

După Dietz regiunea nisipoasă din Ungaria ocupă aproape 4 mil. ha. din care aproape $^1/_3$ erau nisipuri zburătoare care ar redeveni pe dată mobile dacă s'ar lipsi de cuvertura actuală de plante protectrice.

Cea mai mare parte din această suprafață servă acum la pășune și loc arabil — fructiferi și vie — aproape 70000 ha. sunt acoperite cu salcâm și 6000 ha. cu păduri de pin.

al unui șlep de 800 de vagoane; după planuri se desenează vasele și se fac șabloane pentru piese ce se dau la atelier.

Tot în acest șantier se lucrează uși, ferestre, garderoabe, precum și toată lemnăria și mobilierul necesar. Mașini delicate fețuesc și dau forme artistice lemnului. În fine, tot ce trebue unui vas se lucrează aici, afară de mașini care se aduc din streinătate

De anul trecut se lucrează la un remorcher care va fi gata în Septembrie acum; e făcut pentru cataracte (Porțile de fier) și pentru a scăpa astfel de Unguri cărora le eram tributari. Costă 600.000 fr.

Luăm trenul la Vârciorova unde prânzim, și apoi pe jos până la Orșova. În drum remarcăm flora mediteraneană cu *Carpinus Duinnensis*, *Syringa Josikaea*, *Celtis australis*, *Cerasus Mahaleb*, iar ca ierburi de stepă *Tragus racemosa*.

Ne oprim la insula turcească, păzită de Nemți, Adakaleh. Niște vâslași turci ne trec Dunărea și ne găsim în fața zidurilor și subteranelor în ruină care nu fac nici un ban, dar au în ele acel ceva din melancolia trecutului care face poezia locului. Bărcile ne aduc îndărăt și ne îndreptăm spre Orșova printr'o aleie de plopi piramidali care dau un aspect solemn și puțin cam întristător.... tot mai frumoase îmi par unele din satele noastre gospodărești cu nucii și duzii de pe marginea drumului și dela porțile caselor.

Până seara suntem cu vaporul îndărăt la T. Severin, și la fabrica de bere din localitate, apoi plecăm cu trenul la Craiova, ajungând noaptea târziu.

ZIUA VI-a

D. director este iarăși cu noi. D. M. Mețulescu, ajutor de primar și profesor, la liceu și d. Isopescu, sunt aceia care ne primesc și ne călăuzesc la Leamna. Ne întovărășesc d-nii silvicultori-șefi Luchian, Cărpiniseanu și Petrescu și d. silvicultor Victor Ivănescu.

Ne oprim la Bucovăț. Vizităm închisoarea și micile industrii cu care se îndeletnicesc osândiții. D-nul director ne spune: «singura moralizare e numai prin muncă». În apropierea închisorii este un deal cu numeroase fosile cochilifere; el e format din nisipuri calcaroase ce aparțin formațiunii levantine a pliocenului român (plaisancian).

În drum spre ocolul silvic Leamna vedem o plantație făcută în 1899--1900, pe o coastă improductivă cu puieți de trei ani. Are pin silvestru și austriac. Pentru o plantație de stejar pământul e

prea tare, de şi stejarul e o esenţă cu rădăcină pivotantă; răşinoasele în acest caz pun mai repede stăpânire pe sol ca foiasele.

Incercarea de a introduce printre ele ulmul şi frasinul nu se putea face decât în ochiuri, căc. pinul în asociaţie omoară ulmul şi alte foioase. Pinul silvestru e mai mare de cât acel austriac, în schimb vigoarea vegetaţiunii e mai mică. Arc 2.80 m. înălţime şi 16. cm. circ. la 1.30 Cu cât ne scoborâm mai jos înălţimea lui e mai mare căci terenul e mai fertil şi fresc—teren de depuneri, jos. Ochiurile sunt înerbate şi înţelenite; s'ar putea completă cu păicuri de ulm şi frasin, frasinul însă mai în vale, totuşi e mai sigur tot cu reşinoase.

D-na şi D-l silvicultor Ivănescu au ţinut să ne primească cu toată voioşia.

Se trimete în străinătate o telegramă d-lui prim ministru, Petre Carp, ca unuia ce a înfiinţat şcoala noastră de silvicultură.

Până seara vizităm reşedinţa ocolului, şi apoi mult reputatul parc Bibescu din Craiova, iar la ora 9 luăm trenul spre Drăgăşani — o noapte dormită mai puţin.

(Va urma.)

Brăreşti

C. Ivanovici

Stagiar Silv.

Din literatură streină

Budgetul Pădurilor în Prusia pe exerciţiul 1911—1912

Pentru că ne aflăm în ajunul întocmirei proectului de budget pentru exerciţiul 1911—1912, este oportun, credem, a arăta că în alte ţări autorităţile respective nu se mărginesc numai a stabili, cu această ocaziune, programul lucrărilor ce incumbă administraţiunei forestiere, prevăzând în budgetul său sumele corespunzătoare veniturilor şi cheltuelilor anuale de făcut, ci în acelaş timp se studiează şi măsurile de luat pentru ca mersul diferitelor servicii să fie şi mai bine asigurat ca mai înainte.

Astfel, în Prusia, o dată cu depunerea proiectului de budget pe anul 1911—1912, comisiunea însărcinată cu examinarea budgetului pădurilor din această ţară, a redijat un documentat raport tinzând, în prima linie, la simplificarea formelor biurocratice cari provoacă întârzieri inevitabile în rezolvarea afacerilor, precum şi la descentralisarea administrativă în sen-

sul ca anumite lucrări să numai treacă prin mâna şefilor de servicii, ci să li se dea definitiva deslegare de şefii de biurouri şi de ajutoarele lor, cari, prin aceasta, devin nişte colaboratori utili şi în acelaşi timp responsabili de acţiunile lor.

Celor dintâi le rămân executarea controlului necesar, precum şi studiul chestiunilor importante asupra cărora urmează a se lua în tot-d'auna decizium în deplină cunoştinţă de cauză.

O dată cu diferitele detalii de procedare în scopul de a se realiza o adevărată reformă în administraţia forestieră din Prusia, comisiunea în chestiune 'şi termină raportul său prin următoarele propuneri de ordin general.

1) Să se utilizeze cât se poate mai mult mijloacele moderne de comunicaţiune, în special să se favorizeze instalaţiunile de telefoane. In serviciul interior să se întrebuinţeze corespondenţa concisă, scurtă, aparatele pentru multiplicarea copiilor, maşinile de scris şi de calcul.

2) Să se facă pe o scară întinsă uz de imprimate — modele, de formulare şi stampile.

3) Să se împuţineze pe cât posibil anchetele cu caracter general, cererile de avize, rapoarte şi date statistice care adese ori se repetă fără nici o schimbare în fiecare an.

4) Dispoziţiunile generale se vor trimete de aci înainte subalternilor în mai multe exemplare, pentru ca acestia să nu fie siliţi la o nouă muncă prin multiplicarea lor.

5) Se va face cât mai mult uz de comunicaţiuni verbale între funcţionarii interesaţi în chestiuni de însemnătate generală.

Iată cum sunt distribuite sumele din budgetul anului curent în administraţiunea forestieră din Prusia :

Veniturile ordinare	138.727.000	mărci.
Cheltuelile permanente	60.908.000	„
Excedentul veniturilor	77.819.000	„
Veniturile extraordinare	8.800.000	mărci
Cheltuelile extraordinare prevăzute a se face o singură dată	12.170.000	„
Excedentul cheltuelilor	3.370.000	„
Rămâne excedentul de	74.449.000	„

Veniturile constau :

1) Din vânzarea de lemne	130.000.000	mărci.
2) „ produse accesorii	6.372.000	„
3) „ vânătoare	650.000	„
4) „ exploatarea turbăriilor	153.000	„
5) Restituiri din avansuri acordate personalului silvic pentru lucrări forestiere .	150.000	„
6) Dela instituţiunile pentru învăţământul forestier	102.000	„
7) Diferite alte venituri	1.300.000	„

Iar cheltuelile din :

A. Cheltueli durabile :

1) Administraţia şi exploatarea pădurilor .	53.595.600	„
2) Şcolile forestiere şi alte instituţiuni ştiinţifice	413.400	„
3) Cheltueli generale	6.899.000	„
Cheltueli extra-ordinare făcute o singură dată	12.170.000	„

Acestea din urmă servesc:

La rescumpărarea de servituţi, de drepturi reale şi de rente pasive	2.820.000	„
Pentru cumpărări şi primele dispoziţiuni pentru punerea în valoare a bunurilor destinate a fi împădurite, pentru construiri de drumuri în terenurile destinate vânzărei . . .	7.800.000	„
Spre a se face experienţe cu procurarea de case de locuinţe pentru lucrători . .	180.000	„
La garantarea împrumuturilor relativ la construcţiuni de case pentru lucrători în pădure.	20.000	„
Pentru instalări de telefoane în interesul apărărei pădurilor Statului în contra incendiilor şi în interesul general al administraţiunei	150.000	„
Suprafaţa pădurilor statului este de 3.009.903 ha., iar volumul materialului lemnos de realizat în 1911 s'a evaluat la	10.111.109	m. c.

Arborele dantelă. În pădurile din zona equatorială se găseşte o specie lemnoasă care se distinge prin faptul că imediat sub scoarţa lor se află o ţesătură fibroasă care se poate scoate în plăci întregi şi care imită dantela.

Femeile sălbaticilor din aceasta regiune cari, din punctul de vedere al cochetăriei şi al vanităţei, sunt tot aşa de pretenţioase ca semenele lor civilizate, obicinuesc a-şi confecţiona din ţesăturile arborelui în chestiune stofe pentru toaleta lor rudimentară, cu cari 'şi împodobesc părul, dar mai cu seamă partea de jos a picioarelor, (glesnele) cu o braţară de o asemenea dantelă de coloare galbenă, de care ele sunt foarte mândre.

De regretat este că arborele dantelă se află numai în stare desiminată şi prin întrebuinţarea ce i se dă este destinat a dispărea cu totul căzând jertfă luxului femenin.

Foile moarte. Prin descompunerea foilor căzute din arbori se menţine în mod permanent fertilitatea solurilor forestiere. Conţinutul lor în azot este în adevăr însemnat. Astfel foile de stejar coprind 1,36%, cele de fag 0,77%, de salcâm 0,70%, de castan 0,62%, de mesteacăn 0,49%, iar cele de larice 0,80%.

In ce priveşte materiele minerale, după Grandeau, ele conţin : cele de stejar 9,08% acid fosforic, 3.35% potasă şi 48,63% calce. Cele de fag 5,90% acid fosforic, 5,36% potasă şi 30,63% calce. Cele de mesteacăn 8,69% acid fosforic, 2.88% potasă şi 50,76% calce ; iar cele de larice 3,74% acid fosforic, 4,57% potasă şi 21,98% calce.

Deforestaţiunea în Franţa. Chestiunea conservărei domeniului forestier în Franţa, foarte periclitat prin adoptarea de exploatăţiuni periodice în loc de amenajate, de către proprietarii particulari, a preocupat în ultimul timp şi preocupă încă guvernul, camerele legiuitoare şi o bună parte a publicului respectiv.

Dispoziţiunile codului silvic actual s'a dovedit insuficient în această privinţă ; Societăţi străine au cumpărat şi cumpără încă cele mai frumoase codruri de stejar şi de reşinoase din Franţa, pe care le exploatează în câţi-va ani, lăsând unui depărtat viitor grija de a le reconstitui şi privând astfel această ţară industrială de lemnul de lucru de care are absolută nevoie Presa respectivă prin pana unor distinşi scriitori a întreprins o adevărată campanie, mai cu seamă în urma marilor inundaţiuni din regiunea Parisului din anii trecuţi, în scopul de a se pune frâu unei atari triste situaţiuni de lucruri.

Guvernul francez sub presiunea opiniunei publice a depus în Camera deputaţilor un proiect de lege modificator a

câtor-va articole din codul silvic în vigoare, cunoscut sub numele de al celor 5 posibilităţi, adică ori unde s'ar afla pădurile particulare la câmp, coline, sau la munte, proprietarii respectivi în baza acelui proiect de lege, nu vor putea să taie mai mult de 5 ori întinderea sau volumul corespunzător aplicaţiunei unei revoluţiuni normale.

Acest proiect n'a fost încă votat până acum şi după critica ce i se aduce, probabil că nici nu va fi admis, în forma sub care s'a propus cel puţin.

Al 2-lea proiect a fost prezintat de deputaţii Pierre Baudin şi Fernand David, ne-preocupându-se de cât de conservarea pădurilor de munte, pe cari le propun a fi supuse regimului silvic

Al 3-lea proiect emană de la societatea forestieră *din Franche Comté et Belfort* care a fost discutat şi votat de numeroşii sei membrii în adunarea generală din 1907. Acest proiect se ocupă asemenea numai de pădurile de munte pe care le împarte în păduri situate în regiunea munţilor mijlocii, cum de ex. cele din Jura şi din Alpi, şi în cele din regiunea munţilor înalţi ca a Alpilor şi a Pyrineilor.

In aceste din urmă păduri Statul va avea dreptul de a opri orice tăiere ce ar avea consecinţe dezastroase. In cazul acesta, însă, după cererea proprietarului, Statul este dator să-l exproprieze.

In cele din regiunea munţilor mijlocii, proprietarii pot să-şi taie pădurile după ori ce sistem ar voi, să adopte chiar tăerile rase, sunt însă datori a depune mai întâi la o casă publică o sumă suficientă pentru asigurarea împădurirei.

Acestui din urmă proiect i se aduce serioase obiecţiuni.

Faţă cu starea financiară din Franţa de la 1900 în coace, mai puţin prosperă ca mai înainte, trebuinţa de bani fiind mai simţită, se prevede timpul când vor dispărea şi ultimele păduri bătrâne aparţinând particularilor în care se mai află astăzi oare-cari rezerve de material propriu pentru lucru, şi cari contribue la împrumuseţarea ţărei. Pe de altă parte este greu a se ştirbi prea mult dreptul proprietarilor de păduri din situaţiunile unde prin exploatarea lor nu poate rezulta un pericol evident.

D. Breton-Bonnard, cunoscutul scriitor forestier, într'un articol publicat în *Journal du Commerce des bois* face următoarele propuneri :

In pădurile de codru, relativ puține, care se mai găsesc în mâinele proprietarilor particulari, aceștia nu vor avea dreptul să taie, în pădurile de fag, de cât arboretele sau arborii în vârsta de 80, 100 și 120 de ani, iar în cele de stejar de 100—150 ani.

In pădurile tratate în crâng compus să se impună proprietarilor a rezerva la unitatea de suprafață:

50 arbori de rezervă de o singură categorie de vârstă
33 » » 2 » » » » »
22 » » 3 » » » » »

sub pedeapsa unei amenzi de 3 lei pentru fiecare arbore ce ar lipsi din I-a categorie; de 10 lei de arborele din a 2-a categorie și de 25 de lei pentru unul din a 3-a categorie.

In pădurele de crâng simplu, a se obligă proprietarii ca în cel puțin în a 4-a parte din întinderea pădurilor lor să adopte o revoluțiune de 20 de ani, sau de a se acorda premii de încurajare în caz când aceștia le vor exploata la vârste mai mari și anume de 25 și 30 de ani.

In pădurile de rășinoase să se adopte propunerea societății forestiere din Franche-Comté *et Belfort* de a depune în caz de tăiere rase, o sumă îndestulătoare pentru a garanta împădurirea.

In împăduririle recente. In pădurile create în mod artificial, care nu au atins încă vârsta de 50 ani, să nu se impună proprietarului nici o restricțiune, decât aceea a defrișărei

D-sa mai face următoarele recomandațiuni: Să se încurajeze și la novoe chiar să se oblige proprietarii respectivi ca să împădurească pământurile aride și cele inculte.

Invățământul forestier în Austria. Școala superioară: Hochschule fur Bodenkultur din Viena.

Școale medii: 1) Școala forest. din Bruck de lângă Mur în Stiria.
2) » » » Pisek în Boemia
3) » » » Mähr-Weisskirchen » Moravia
4) » » » Lemberg » Galiția

Școale inferioare: 1) » » » Aggsbach în Austria de jos
2) » » » Hall în Tirol
3) » » » Gusswerk » Stiria
4) » » » Klagenfurt » Carintia
5) » » » Idria » Carniolia
6) » » » Budweis » Boemia
7) » » » Eger » »
8) » » » Pisek » »

9) Şcoala forest. din Iamnitz în Moravia
10) » » » Mähr-Weisskirchen » »
11) » » » Bolechóv » Galiţia

Experienţe cu specii exotice în pădurile din Baden. Experienţe sistematice, în ce priveşte introducerea speciilor exotice în marea cultură forestieră, s'a început în Baden din anul 1882 şi anume cu următoarele specii:

Abies Nordmanniana, Larix leptolepis, Picea sitkaensis, Pinus Banksiana, Pinus rigida, Pinus strobus, Pseudotsuga Douglassi, Craya *alba, juglans nigra, Populus monolifera si Quercus rubra.* Suprafaţa totală ocupată de acestea este de 707,2 hectare, astfel repartizate:

Cu Laryx leptolepis, larice japonez	19.25	ha
» Picea sitkaensis, molid de Sitka . .	28	»
» Pinus Banksiana, pinul de Banks	16,6	»
» » Strobus » lordului Weymuth . .	282.5	»
» » Pseudotsuga Douglassi	112,2	»
» Quercus rubra	176,7	»
» Populus monolifera	54,5	»
	689,7	

Restul până la 707,7 hectare este ocupat de celelalte specii menţionate mai sus.

Rezultatul constatărilor făcute este că repopularea cu Picea sitkaensis convine numai pentru regiunile de munte cu o climă nu prea aspră, -suferă de geruri. Pinus Banksiana n'a răspuns aşteptărilor, din contra se poate zice în ce priveşte Pinus Strobus. Juglans nigra nu convine de cât pentru climele puţin riguroase, şi pentru terenuri argilo-nisipoase, reavâne şi profunde.

Plopul de Canada şi Quercus rubra, sunt de recomandat pentru terenuri mai puţin fertile.

Importul de plante în Statele-Unite. In exerciţiul 1907 908 Statele Unite a importat din Olanda plante tinere pentru o valoare de 850,665 dolari

din	Franţa	pentru	388,187	»
»	Belgia	»	280,812	»
»	Germania	»	163,664	»
»	Anglia	»	101,906	»
»	Astro-Ungaria	»	1,901	»

şi anume pueţi de reşinoase şi pomi fructiferi din Olanda, re-

şinoase, Azalee, precum şi Rhododendre din Belgia. Din Englitera aceleaşi plante, precum şi altele de ornament.

Monumente naturale. In urma iniţiativei societăţei de botanică şi zoologie din Viena s'a declarat printr'o lege ca parc naţional masivele de pe muntele Klekovaca din Bosnia, în suprafaţă de 1748 ha., în scopul de a se conserva aspectul original al acestor masive virgine compuse din molid, brad, fag, paltin de munte şi cu un subarboret de *Rahmnus fallax*. Din această suprafaţă fac parte stânci graţioase şi arborete de pinus pumilio care cresc în regiunea munţilor înalţi.

Ca animale sălbatice se găsesc aici, urşi, lupi, porci mistreţi şi un mare număr de păsări rare. Din piscul de munte înalt de 1961 m. *Velika Klecovaca* se deschide o admirabilă vedere peste Alpii Dinarici până în insulele mărei Adriatice.

La acest munte se poate merge dela staţiunea de cale ferată Novi-Bosniacă, în 3 ore cu automobilul până la Krupa, de aici 7 ore cu trăsura până la Petrovac şi de aci încă 5 ore pe jos.

Asemenea păduri virgine rezervate în Austria se găsesc la *Kubany* în Böhmerwalde a printului Swarzenberg, la *Altvaterstocke*, proprietate a prinţului Lichtenstein şi pe domeniul lui *Rotschild Waidhofen* lângă Ybbs în Austria de jos.

In Elveţia s'a rezervat o regiune însemnată şi anume *Valea Cluosa* (val cluoza) din comuna Zernez in Unter-Engandin, mărginită de lanţuri de munţi cu o altitudine dela 2500—2800 m.

In această ordine de idei întrebăm nu ar fi bine oare ca să imităm şi noi un asemenea exemplu? Ca mâine vor dispărea şi ultimele resturi de păduri virgine ce mai posedăm.

Nevoile băneşti ale proprietarilor respectivi sporesc pe an ce trece. motive pentru a grăbi cu punerea lor în vânzare se găsesc destule: ba că au ajuns la termenul exploatabiltăţei, ba că au intrat în depericiune, ca şi cum ele timp de sute şi chiar mii de ani nu se găseau în aceiaşi stare, ca şi cum procesul de reconstituire al unor atari păduri, nu s'a urmat în acest lung interval întocmai ca şi astăzi. Şi lucru ciudat, interesul cel mare pentru realizarea cu o oră mai curând al acestor bogăţii naturale, cel mai mare număr de argumente invocate este adus de exploatatori, de interesaţi, de cei care nu au decât un singur scop: profitul, fără nici o preocupare dacă mâine va urmă după ei dezastrul, dispariţiunea acestor monumente firesti, pe cari

aiurea lumea caută a le rezerva ca niște relique sfinte, ca niște reminiscențe ale trecutului îndepărtat, ca niște imagini vii ale infinitei puteri de creațiune a solurilor pădurești, unite cu timpul nemărginit.

Dacă ași ști că se dă oarecare atențiune cuvintelor mele, mi-ași permite a propune că încă de pe acum să se ia măsuri de a se păstra, astfel după cum se găsesc actualmente, admirabilele masive virgine din complexul forestier Schitu Frumoasa din județul Bacău ce aparține Statului și anume partea cum treci din valea pârâului Asău în valea Tăslăului Sărat, de unde de pe crestele și piscurile muntelui respectiv se desfășoară o încântătoare panoramă în spre bătrânul Ceahlău. Sufletul vizitatorului se umple, în adevăr, de o nesfârșită senzație de mulțumire intimă, când privește tabloul măreț ce natura a știut așa de estetic să-l alcătuiască spre satisfacția noastră cari încă nu ne dăm seamă nu știm să prețuim aceasta comoară de frumusețî neperitoare.

Petre Antonescu

INFORMAȚIUNI

Prin decretul Regal No. 3662 se înființează pe ziua de 15 Noembre 1911, regiunea XI silvică, cu reședința la Piatra-Neamțu, având următoarele ocoale:

Târgu-Neamțu, monastirea Văratic, Pipirig, monastirea Neamțu, Galu, Regina Elisabeta, Buhalnița, Vaduri, Almaș și Calu-Iapa.

* * *

D. Gh. I. Golgoteanu, silvicultor-șef clasa I, la gradul de inspector-silvic clasa II, în locul d lui Corneliu Isopescu, pus la retragere din oficiu, pentru regularea drepturilor la pensie, pe ziua de 1 Octombrie 1911;

D. Stelian Cămărășescu, silvicultor clasa I, la gradul de silvicultor-șef clasa III, în locul d-lui N. Francu, înaintat;

D-nii Vasile Broșteanu și Ioan Botescu, silvicultori-asistenți,

la gradul de silvicultori clasa II, în locul d-lor Al. Racovitză și Aurel Drăghiceanu, înaintați ;

D-nii Gheorghe Ionescu, Vasile C. Mihălcescu, Teodor I. Păiș, Ioan N. Munteanu și Constantin V. Apostolescu, absolvenți cu diplomă ai școalei superioare de silvicultură dela Brănești, au fost primiți în corpul silvic al Statului cu gradul de silvicultori-asistenți pe ziua depunerii jurământului, în locurile vacante.

D. inspector-silvic clasa II Vasile Pretorian, șeful regiunei X silvică Constanța, se transferă șef al regiunei IX silvică Craiova, în locul d-lui inspector-silvic Corneliu Isopescu, pus la retragerea din oficiu. pentru regularea drepturilor la pensie.

D. silvicultor-șef clasa I Constantin Dumbravă, actual agent de control la regiunea I silvică Iași, fost șef al regiunei III silvică Bârlad, se numește șef al regiunei XI silvică, cu reședința în orașul Piatra-Neamțu.

D. silvicultor-șef clasa II Alexandru Gostovici, actual agent de control la regiunea VII silvică Pitești, se numește șef al regiunei X silvică Constanța.

D. silvicultor-șef clasa II Dimitrie Borș, agent de control la regiunea II-a silvică Bacău, se transferă în aceeaș calitate la regiunea XI silvică Piatra-Neamțu.

D. silvicultor-șef clasa III Constantin Popescu-Bancheru, se numește agent de control la regiunea V silvică Ploești.

D. silvicultor-șef clasa III Constantin Sava, șeful ocolului silvic Adâncata, județul Dorohoi, se înaintează agent de control la regiunea XI silvică Piatra-Neamțu.

D. silvicultor clasa I Ioan D. Ivănescu se înaintează agent de control la regiunea IX silvică Craiova și se deleagă a conduce și lucrările ocolului silvic Bucovăț, județul Dolj.

Se transferă după cereri :

D. silvicultor-șef clasa II Nicolae Vellescu, actual agent de control la regiunea IX silvică Craiova, se transferă în aceeași calitate la regiunea X silvică Constanța.

D. silvicultor şef clasa II Gheorghe Dumitrescu, actual şef de biurou în administraţia centrală, se numeşte şef al ocolului silvic Giurgiu, judeţul Vlaşca.

D. silvicultor-şef clasa I. Teodor Tămăşeanu, şef al ocolului silvic Monastirea Văratic, judeţul Neamţu, se transferă şef al ocolului silvic Haimanalele judeţul Prahova.

D. silvicultor-şef clasa III Ioan Cristescu, şeful ocolului silvic Nucet, judeţul Dâmboviţa, se transferă în locul vacant ca şef al ocolului silvic Râmnicu-Vâlcea.

D. silvicultor clasa I Toma Popescu, şeful ocolului silvic Galu, judeţul Neamţu, se transferă ca şef al ocolului silvic Nucet, judeţul Dâmboviţa.

D. silvicultor clasa II Iosif Sterba, din administraţia centrală, se numeşte în locul vacant ca şef al ocolului silvic Corbi, judeţul Muscel.

D. silvicultor clasa II Constantin Burcă se numeşte şef al ocolului silvic Galu, judeţul Neamţu.

D. silvicultor-asistent Ioan S. Ionescu, şeful ocolului silvic Haimanalele, judeţul Prahova, se transferă şef al ocolului silvic Monastirea Văratic, judeţul Neamţu.

D. silvicultor clasa I Gheorghe Stamatescu, şef al ocolului silvic Ciucurova, judeţul Tulcea, se transferă ca pedeapsă disciplinară, şef al ocolului silvic Adâncată, judeţul Dorohoi.

D. silvicultor-asistent Ioan N. Munteanu se numeşte şef al ocolului silvic Ciucurova, judeţul Tulcea.

D-nii silvicultori-asistenţi: Gheorghe Ionescu şi Vasile Mihălcescu se numesc în administraţia centrală a Casei pădurilor.

D-nii silvicultori-asistenţi: C. V. Apostolescu şi Teodor Păiş se însărcinează a lucra, primul la cancelaria regiunei II silvică Bacău, şi secundul la cancelaria regiunei V silvică Ploeşti.

D. N. Tăpârdea, silvicultor-şef clasa II la clasa I, în locul d-lui Gh. I. Golgoteanu, înaintat.

D. Nicolae Francu, silvicultor-şef clasa III la clasa II, în locul d-lui N. Tăpârdea, înaintat.

D-nii: Alexandru Racovitză şi Aurel Drăghiceanu, silvicultor clasa II la clasa I, în locul d-lor Stelian Cămărăşescu, înaintat şi D. I. Rizescu pus la retragere din oficiu, pe ziua de 1 Octombrie 1911, pentru regularea drepturilor la pensie.

Criza pădurilor în Romania şi mijloacele de combatere [1])

1. Se va face o schiţare istorică asupra originei proprietăţei forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice şi de utilitate publică, răzeşi sau moşneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeţei pădurilor ţărei după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găseşte la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac şi după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumărà cauzele cari au contribuit la micşorarea patrimoniului forestier al ţărei şi prin ce anume s'a manifestat consecinţele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunţite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile aparţinând diferitelor naturi de proprietari şi pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor şi a locurilor goale, a nisipurilor zburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autori vor căutà pe cât posibil a precizà cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6 Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

Nota. — Manunscriptele se vor prezenta până la 1 Decemvrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite

1) Programul lucrărei premiate de d-l *C. Dissescu*.

de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societăţei.

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program:

I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă:

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arătă natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în ex-

ploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenților ; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să coprindă suprafețele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura propietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrărei față cu constatările locale ce se va face,

II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

1° Din trecut până la 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silivic).

4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor și buna lor conservare.

NOTA.—Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de

un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numărà autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-retroactivité des lois, 1 Vol. în 8°.
Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. în 8°.
Notiță asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. în 8°.
De la competence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat étranger peut posseder en France. Berlin, broș. în 8°.
Memoriu asupra transferării acaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. în 8°.
Droit Prétorien et Reformes des Prudents. Paris, 1 Vol. în 8°.
Consiliul Împăraților la Roma și la Constantinopole 1 Vol. în 8°.
Etude sur le regime munic. Romain, br. în 8°.
Studiu asupra celor XII Table, broș. în 8°.
Meșteșugurile românești (și în franțuzește) broș. în 16°.
Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. în 8°.
Viața municipală la Pompei, 1 Vol. în 8°.
Observațiuni în procesul cu meșteșugarii I. Ottetelișanu, broș. în 8°.
Doui antagoniști Romani, broș. în 8°.
Episcopul Melchisedec din românește și franțuzește, broș. în 4°.
Vilegiatura și reședințile de vară la Romani, broș. în 8°.
Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui, broș. în 16°.
Romanii călători, broș. în 8°.
Patrie, Education et Travail, 1 vol. în 8°.
Un țăran harnic, broș. în 16°.
August și literații, broș. în 4°.
Literații opoșanți sub Cesari broș. în 4°.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. în 8°.
Portul bărbei și părului la Romani, broș. în 4°
Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș în 12°.
Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 a l'occasion de la distribution des prix de Lycee français à Bucarest, 1 broș. în 16°.
Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei eleganțe. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel Tânăr, 1 vol. în 4°.
Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei Vol. II. 1900 - 1904.

DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunei Domeniului Coroanei" au apărut până acum următoarele broșuri

1. Meșteșugirea vinului României cu portretul A. S. R. Principelui Ferdinand al României, meșteșugitorul presumptiv al coroanei, 1890 Epuisată). . . . . —,50
2. Notițe asupra viermilor de mătasă (creșterea și bolile lor) de *Marius Galfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1889 . . . . . —,30
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei Măilini, Sabasa, Bicaz, de *O. Stăiănescu*, 1889 Epuisată . . . . . —,50
4. Înființarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1898 . . —,30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Cvigeanu*, *A. Onciunu* și *A. Candale*, 1891 Epuisată) . . . . . —,50
6. Confecționarea pălăriilor de paie cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, ediția I și II 1896. Ediția III 1901, adăugită . . . . . —,50
7. Raport asupra excursiunei silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1891. —,50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899. . . . . —,50
9. Noțiuni populare asupra grădinilor de legume de *Ion Păsăreanu*, 1897 (Ep. . —,50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui. Discurs de Ion Kalinderu, 1896. (Epuisată) . . . . —,20
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I. de *V. S. Brescanu*, 1897. . . . . —,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Brescanu*, 1898 . . . . . —,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, 1899 . . . . . —,50
14. Raport asupra expoziționei din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu* și *Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . —,50
15. Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . 1,25
16. Cultura lucernei, de *C. Roman*, 1900. —,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu*, 1900 . . . . . —,50
18. Cultura sfeclei, de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*, 1900 (Epuisată) . . . —,50
19. Notice sur le domaine de la Couronne de Roum. p. l'expos. univ. de 1900à Paris —,—
20. Scrisori către plugari, de *Cons. Sandu*, 1901. . . . . —,50
21. Poveță despre hrana țăranilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . . —,50
22. Cultura Cânepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . . —,50
23. Îngrășarea câmpurilor' Sfaturi practice pentru sătenii plugari, date de Dr. O. *N. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . —,50
24. Poveță despre Grădinile de legume de *V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . . —,50
25. Poveță despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . . —,50
26. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Raicoulescu*, 1902. . . . . —,50
27. Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . . —,50
28. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de Dr. *Maximilian Popovici*, chimist-agronom, 1904 . . —,50
29. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Enescu* . . . . . —,—
30. Notițe asupra viermilor de mătasă (creșterea și bolile lor) tradusă de d. *Ion Kalinderu* . . . . . —,50
31. Liturgica Bisericii ortodoxe de Diaconul *I. V. Rădulescu* . . . . . —,50
32. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1903 . . . . —,—
33. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Enescu*, 1904 . . . . —,—
34. Monografia Domeniului Dobrovăț de *N. Condurachi* și *N. Marinescu*, 1905—,—
35. Monografia Domeniului Borca și Sabasa-Fărcaș, de *Aug. Bernan*, 1905 . —,—
36. Monografia Domeniului Măilini, de *O. Boiu* și *Alex. Preasup*. 1905 . . . —,—
37. Monografia Domeniului Bicaz, de *Constantin Armășescu*, 1905 . . . —,—
38. Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh. Codrescu*, 1905— —
39. Monografia Domeniului Rucșița de *Dumitru Popescu*, 1905 . . . . —,—
40. Monografia Domeniului Sadova, de *Gheorghe Popovici*, 1905 . . . . —,—
41. Monografia Domeniului Domnița de *Ioan Popovici*, 1905 . . . . . —,—
42. Monografia Domeniului Cocoș, de *Er. Medianu* și *Gh. Codrescu*, 1905 —,—
43. Monografia Domeniului Sagarcea, de *Florian Davidescu*, 1905 . . . . . —,—
44. Monografia Domeniului Bușteni, de *Ion A. Candiani* . . . . . —,—
45. Monografiile proaștelor: din Gherghița, de *I. Rădulescu*; din Rucșița, de *B. V. Bălăbănescu*: din Panaghia, de *Petre Dumitrescu*: din Bușteni, de *A. M. Michaelescu* și din Găinești, de *Pascal Herescu*, 1905 . . . . . —,—
46. In ploiu Poveță despre viețele altoite *Dobre Rădulescu* . . . . . —,—
47. Creșterea porcilor de *S. P. Radian* 1910 . . . . . —,—
48. Invățați și meseriî de *I. Dragoslav*—,—

LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC"

STUDII

Lei b.

Antonescu Petre. — Tratamentul grădinărit și aplicațiunea sa în România . . . . . 1.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănești-Cernica Pandrea . . . . . 2.—
» Studiul privitor la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marsmallas . . . . . —.—
» Studiul pădurilor de rășinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . . —.—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra desvoltării industriei și comerțului lemnelor în România . . . . . —.—
» Torenții de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitschenk . . . —.—
» Studiul pădurilor din Salzkammerget . . . . . —.—
» Importanța economică a pădurilor de stejar în special 1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Măgurooaia mari și mici. . . . . —.—
Chivulescu T. — Catechismul silvicultorului, 1904 . . . . . 2.—
» Cestiuni de păduri. 1900 . . . . . 1.—
» «Împădurirea nisipurilor de pe domeniul Maglavitu», 1899 . . . . . 4.—
Dumitrescu I. C. — Pădurile noastre. 1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . . —.—
» Studiu asupra punerei în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . —.—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. N. C. Gheorghiu — Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiala Societății «Progresul Silvic» Cu 110 ilustrațiuni în text. . . . . 5.—
Lăzărianu Al. — Studiu asupra creșterei arborilor și manivelor lemnoase . . . . . 2.—
Nădejde N. C. — Memoriu asupra restaurarei și conservărei terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . . —.—
B. D. Neagoe. Legislațiunea corecțiunei torenților în Austria . . . . . 2.—
» Călăuza silvicultorului (cu o hartă forestieră) . . . . . 2.—
Obogeanu Em. Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . —.—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . . —.—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . . 2.—
Rusescu D. K. — Exploatarea în Hașa a pădurilor Statului din centrul Comana . . . —.—
Stătescu G. Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . . 1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1903 . . —.—
Studiu asupra administrațiunei, exploatărei și amenajărei pădurilor Statului Austriac, 1904 . . . . . —.—
» Studiu asupra păsunatului în pădurile Statului, 1900 . . . . . —.—
Zane-Ionescu Dem. Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . —.—

CONFERINȚE

Patru conferințe ținute în anul 1902 la Societatea «Progresul Silvic» 1,50
Forța pentru Organisarea a Ministerului Agriculturei, Industriei, Comerciului și Domeniilor . . . . . 1.—
Trei conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . . 1.—

TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ȘI

Triangulația

DE

GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ

SILVICULTOR

Prețul 7 Lei.

ANUL XXV DECEMBRIE 1911.

REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC"
FONDATA IN 1886
ȘI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA
SUB INGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE
COMPUS DIN D-NII:
P. ANTONESCU, N. D. GHICA COMĂNEȘTI, B. A. GOLESCU, și DIM. IONESCU ZANE, sub presidența D-lui I. KALINDERU

PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți, a 12 lei pe an, pentru persoane particulare.

PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6lei 1/2 pag. și 3 lei 1/4 pag.

Dacă anunciul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orce corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiunilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

SUMARUL

Principiile fundamentale ale topografiei (după revista științifică V. Adamache, din Iași) . COL. SC. PANAITESCU
Insula ciornozionului de platoul Jurievo-Suzdal din guvernământul Vladimir . . . . . TH. PORUCIC
Conservarea semnelor geodesice și topografice . . . . . A. PRECUP
Bibliografie . . . . . V. GOLESCU
Informațiuni . . . . . * * *
Premiile instituite de Minist. Agric. și Domeniilor * * *

BUCUREȘTI
TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori
20. — STRADA DOAMNEI. — 20
(Biserica Kalinderu)
1911

Lucrare apărută în editura Societăţei «Progresul Silvic»:

VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

ERNEST. C. GHEORGHIU și **Dr. S. C. GHEORGHIU**

Diplomat al şcoalei forestiere din Nancy şi Diplomat în agronomie, Sub-Inspector silvic al Statului

Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon din Iaşi

Lucrare premiată de Academia Română

şi tipărite sub auspiciile şi cheltuiala Societăţei „Progresul Silvic"

Cu 210 ilustraţiuni în text

Preţul lei 5.

COMERŢUL

&

INDUSTRIA LEMNULUI

ÎN ROMÂNIA

DE

PETRE ANTONESCU

INSPECTOR SILVIC ŞI PROFESOR LA ŞCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ DELA BRĂNEŞTI

Cu 34 tablouri statistice şi 6 diagrame

IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 şi 24 din legea dela 3 Aprilie 1882
Modificată prin Art. 1 şi 2 din legea dela 20 Maiu 1893
privitoare la
„Regularea proprietăţei imobiliare în Dobrogea"

DE

B. N. PRETORIAN

SILVICULTOR-ŞEF

DECEMBRIE

PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE TOPOGRAFIEI [1]

DE

COLONEL SC. PANAITESCU

(Urmare)

Inlăturarea erorilor sistematice.

Vroim să executăm o ridicare topografică cu ajutorul unei busole cu vizor. Dar pentru aceasta se impune să cunoaştem instrumentul, să vedem la ce erori sistematice ne poate expune şi cum ar trebui să le înlăturăm prin procedeul ce voim să adoptăm pentru măsurătoare. De aceea trebue să începem prin a studia instrumentul[2]).

Busola cu vizor se compune dintr'un ac magnetic, suspendat pe un pivot aşezat în centrul unui limb graduat şi dintr'o lunetă (vizor) mobilă împrejurul unui ax orizontal. Vârful acului care se îndreaptă către Nord este albastru, iar celălalt alb. Graduaţiunea limbului creşte dela stânga spre dreapta în sens invers de mişcarea acelor unui ceasornic.

Busola serveşte pentru măsurarea unghiurilor făcute de diferite direcţiuni cu meridiană magnetică. Aceste unghiuri poartă numirea de *orientare magnetica*, când sunt socotite cu începere dela Nord-Vest-Sud-Est şi de *azimut magnetic* când sunt socotite dela Sud-Est-Nord-Est.

Cu alte cuvinte orientarea şi azimutul magnetic diferă între ele de 180°.

Citirele se fac întotdeauna în faţa vârfului albastru Nord, vizorul fiind îndreptat asupra direcţiunei căreia îi măsurăm orientarea şi în totdeauna ţinut la dreapta limbului.

Pentru ca citirea făcută să reprezinte orientarea magnetică, e nevoe să se împlinească următoarele două prescripţiuni:

1) Diametru 0—180 să fie paralel cu planul de ochire.

2) Vizorul să fie totdeauna ţinut la dreapta limbului, adică obiectivul să fie întors spre 0 şi ochitorul sau ocularul în partea opusă.

1) Vezi Revista Pădurilor pe Octombrie şi Noembrie.

2) Exemplul luat din cursul de Topografie al şcoalei de Artilerie şi Geniu dela Fontainebleau (Franţa).

BIBLIOTECA
Institutul Forestier
CRAIOVA

Condițiunile pe cari trebue să le îndeplinească o busolă, pentru ca să ne putem servi de ea, se pot împărți în două categorii:

1) relative la construcțiune;

2) relative la reglaj.

Printre condițiunile relative la construcțiune unele sunt cam de felul următor: planul limbului să fie perpendicular pe axul instrumentului; diviziunile gradațiunei limbului să fie egale; acul să fie mobil, îndestul de magnetizat și bine echilibrat; nici o parte a instrumentului să nu conțină fer.

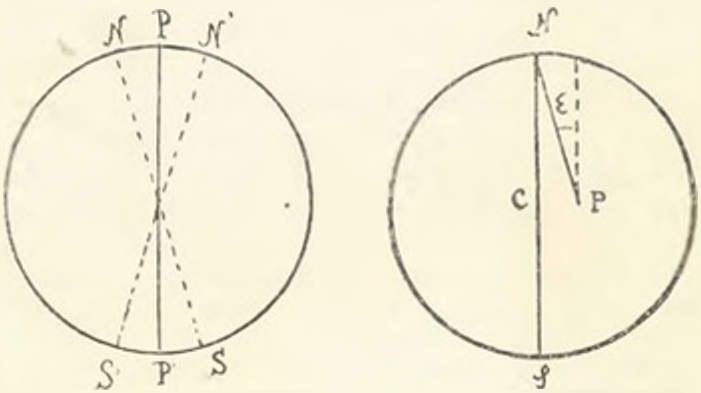
Asemenea condițiuni operatorul n'are nici un mijloc a le verifica, măsura sau compensa; ar trebui prin urmare să se asigure mai înainte de a eși pe teren, prin mijloace ce nu se găsesc la îndemâna topografului, că asemenea defecte nu există, căci altfel el nu trebue să se servească de un astfel de instrument.

Alte condițiuni de construcțiune și unele de reglaj, ce vom studia mai la vale, dacă nu sunt îndeplinite și dacă nu dau loc decât la erori sistematice constante de același semn le vom nesocoti ca fără influență asupra exactității planului, ele neproducând decât o dezorientare generală.

Când însă condițiunile de relaj produc erori variabile, e absolută nevoe să le înlăturăm sau compensăm și ca atare vom arăta mijlocul sau procedeul cum ele se pot înlătura sau compensa din măsurători.

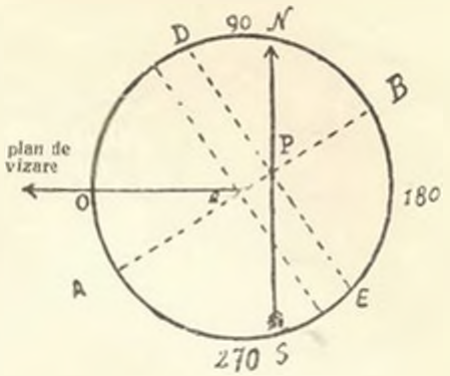
Pentru a ușura studiul analitic ce facem acestui instrument vom presupune ca îndeplinite toate condițiunile, afară de aceia a cărei influență sau defect îl căutăm.

1) *Coincidența liniei polilor cu linia vârfurilor.*—Fie P—



P' linia polilor și N. S. linia vârfurilor. Lipa de coincidență a

acestor două linii produce o eroare constantă. Ea nu se poate măsura sau compensa decât numai dacă acul este astfel dispus ca să poată fi întors pe dos și pe față, adică să ocupe și poziția nouă N'S'. — Eroare, se compensează prin cele 2 cetiri N și N'.

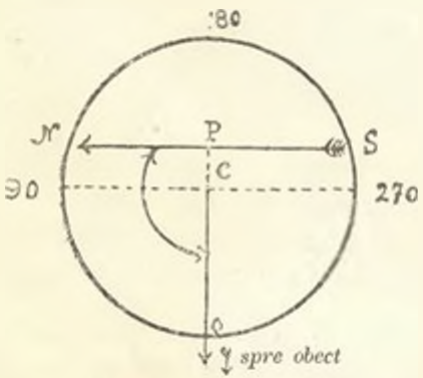


2) *Rectitudinea acului.* Fie P. pivotul, N. S. vârfurile. Un defect de rectitudine face ca linia N. S. să nu treacă prin centrul limbului ci să se învârtească împrejurul acestui punct. Dacă cetim numai în dreptul unui vârf, fiecare cetire va fi afectată de o eroare constantă, E. Ea nu se poate măsura sau compensa decât numai dacă cetim în dreptul celor două vârfuri, căci media lor este debarasată de această eroare.

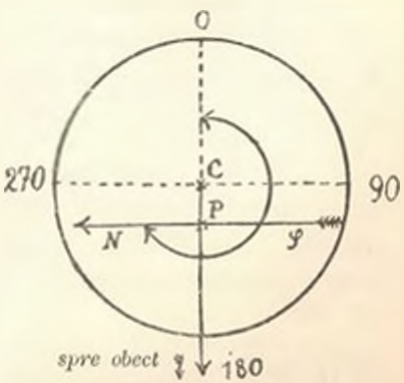
3) *Lipsa de coincidență a pivotului P. a acului cu centrul C al limbului.* Acul învârtindu-se împrejurul lui P, defectul de centraj produce o eroare variabilă: nulă când acul se găsește în direcțiunea A B care trece prin centrul limbului și maximă când ocupă direcțiunea E D perpendiculară pe cea precedentă.

1) Luînd media cetirilor pe cele două vîrfuri media este compensată.

2) Sau cetind numai asupra vîrfului Nord, dar operînd prin vizări la dreapta și la stînga, media este încă debarasată de această eroare.

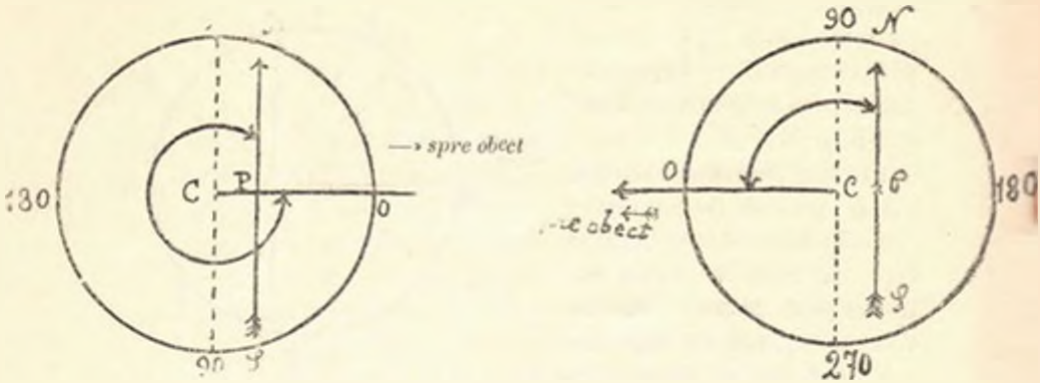


Luneta la dreapta



Luneta la stânga.

3) Sau cetind numai asupra vârfului Nord, dar operînd prin vizări directe şi inverse :



Aceste 3 condiţiuni : coincidenţa liniei polilor cu linia vîrfurilor, rectitudinea acului şi coincidenţa pivotului acului cu centrul limbului sunt condiţiuni relative la construcţiunea instrumentului.

Condiţiunile relative la reglaj se reduc la următoarele :

4) Axul instrumentului fiind vertical, linia de ochire trebue să descrie un plan vertical paralel cu linia 0-180°.

Această condiţiune la rîndul ei se împarte în alte trei :

a. Linia de ochire să fie perpendiculară pe axul de rotaţie al vizorilor ;

b. Axul de rotaţie al vizorului să fie perpendicular pe axul vertical al instrumentului ;

c. Acest ax mai trebue să fie şi perpendicular pe linia 0-180° a limbului.

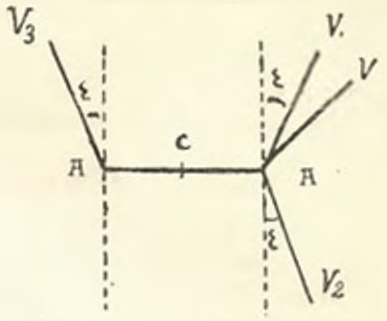
Dacă această din urmă condiţiune însă nu e satisfăcută, influenţa ce rezultă din neîndeplinirea ei dă naştere unei erori constante, de prezenţa căreia putem să nu ţinem nici o socoteală, căci nu se produce alt-ceva decît o desorientare generală fără nici o deformare a ridicărei.

Vom examina dar numai influenţa celor două d'intîi condiţiuni.

Perpendicularitatea liniei de ochire pe axul de rotaţie al vizorului. Fie AV linia de ochire, CA axul de rotaţie. Din cauza acestui defect de perpendicularitate AV descrie un con în loc de un plan.

Pentru ochirile orizontale AV^1, AV^2, eroarea este constantă în valoarea absolută, dar schimbă de semn, după cum ochirea se face cu vizorul la dreapta AV^1, sau la stânga AV^2.

Pentru ochirile înclinate, proecțiunea orizontală AV¹ a vizorului poate lua toate pozițiunile intermediare din unghiul V AV₂. Eroarea este deci variabilă.

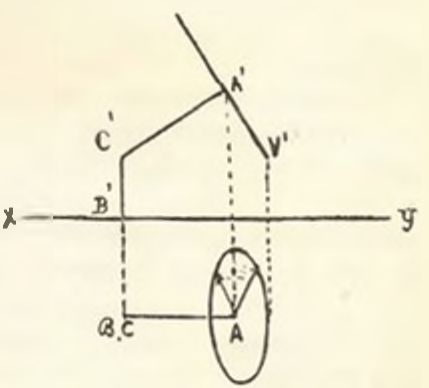


Pentru ochirile vecine cu direcțiunea orizontală, cazul obicinuit cu acest instrument, putem considera eroarea comisă ca constantă în valoarea absolută dacă înclinarea nu este prea pronunțată.

1) Această eroare se compensează prin procedeul vizărilor cu luneta la dreapta și la stânga.

2) Dar nu se compensează prin procedeul vizărilor directe și inverse.

b. Perpendicularitatea axului de rotație al vizorului pe axul vertical al instrumentului. Fie C, B', C' proecțiunile axului instrumentului și CA, C'A' proecțiunile axului de rotație al vizorului iar AV, A'V' ale vizorului.



Proecțiunea orizontală a cercului descris de vizor este o elipsă iar cea verticală se confundă cu linia A'V'.

Dacă condițiunea de perpendicularitate mai sus menționată nu este îndeplinită, rezultă o eroare variabilă: nulă pentru ochirile orizontale, egală și de semn contrar pentru ochirile egale înclinate deasupra și dedesubtul orizontului.

1) Eroarea se compensează prin vizări la dreapta și la stânga.

2) Eroarea se compensează de asemenea prin procedeul vizărilor directe și inverse.

Din discuția precedentă rezultă :

1) Că nu trebue să ținem socoteală în operațiunile cu busola de erorile constante și de acelaș semn ;

2) Că metoda vizărilor la dreapta și la stânga compensează toate erorile variabile ;

3) Că metoda vizărilor directe și inverse compensează toate erorile variabile, afară de acele provenite din lipsa de perpendicularitate a liniei de ochire pe acul de rotație al vizorului.

Cum însă cu acest instrument nu se lucrează decât pe scări mari și pentru planurile de situație, în care avem numai ușoare înclinațiuni, ne găsim dar în cazul când aceste erori variabile conservă aproape aceeaș valoare în toată întinderea ridicării, adică avem a face cu o eroare constantă pe care cum am spus o putem neglija, influența ei neproducând de cât o desorientare generală.

Înlăturarea greșelilor

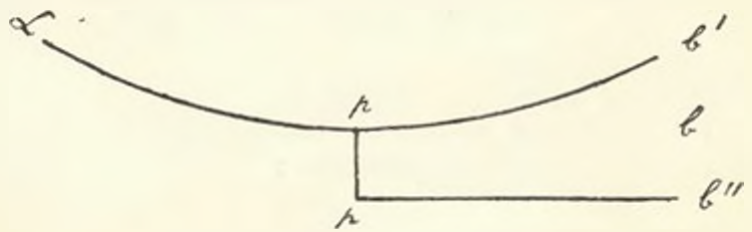
Greșelile se înlătură prin verificări. În acelaș timp, știm că instrumentele se pot organiza astfel ca să nu ne expună de cât la greșeli mari.

Verificările sunt de două feluri: directe și indirecte. Verificările directe ne dau prilejul ca fiecare operațiune elementară să fie verificată în parte; în aceste operațiuni nu mai poate fi vorba de acumulări, de îngrămădiri, de greșeli și de erori.

În verificările indirecte însă lucrurile se schimbă. Să considerăm procedeul intersecției sau cele derivate din el; aici observăm că rezultatele păstrează un caracter de independență, de individualitate. Trebue să ne aranjăm astfel ca fiecare rezultat în parte să fie verificat.

Nu tot acelaș lucru se întâmplă și cu procedeul drumuirei sau cu cele derivate din el, aici operațiunile înlănțuindu-se, greșelile și erorile se acumulează. Și pentru a înlătură ca prin cumulare să se dosească și greșeli e absolut nevoe să determinăm condițiunile geometrice de *înlănțuire a operațiunilor*, astfel ca să se pună în evidență cu ușurință orice greșeală strecurată.

Din acest principiu deducem următorul: Orice eroare de închidere admisibilă pentru o drumuire trebue astfel aleasă ca să nu acopere greșelile ce s'ar putea comite și nici să le permită a se compensa între ele. De altă parte, cum o eroare de închidere poate



în totdeauna masca o greșeală dublă de valoarea ei, căci mergând cu o drumuire din a b și admițând o eroare de închidere ∓ b b, se poate foarte bine că în parcursul său să fi comis o greșeală

dublă de valoarea lui b b' și de semn contrar și fără ca eroarea de închidere să ne poată face să bănuim prezența acestei greșeli.

Din această cauză hotărâm ca erorile de închidereale diferitelor drumuri să fie mai mici de cât jumătatea valorei greșelei ce s'ar putea comite.

Ca consecință a acestui principiu, vedem că e mai avantajos să organizăm instrumente care să ne expună la greșeli mari în loc de mici, fiindcă astfel avem mai puțin șansa ca greșelile comise să se strecoare nebănuite.

Oricum ar fi însă chiar cu drumurile scurte, cu instrumente bune, experiența ne arată că adeseori chiar greșelile mari se compensează între ele, fără ca închiderea să ne facă să bănuim existența lor. Deci această verificare nu ne procură decât numai o presumpțiune și de loc o siguranță.

Să ne propunem ca problemă. Să determinăm drumuirea unui nivelment cu nivelul colimator și mira cu culisă [1])

Mira cu tăbliță ne expune mai cu seamă la greșeli de 1 d. m. gradațiunea ei fiind făcută din decimetru în decimetru. Deci eroarea de închidere nu trebue să fie mai mare decât 4 c. m.

De altă parte, fiecare cetire de mira fiind făcută la distanță de 30 m. și admițând cu eroare admisibilă de cetire 1 c.m. sau 0 c.m. 8 și dacă presupunem că am eliminat erorile sistematice și că toate laturele sunt aproape egale între ele și egale cu 30 m. în aceste condițiuni avem:

$\triangle$. Fiind eroarea medie quadratică totală de nivel între punctul de plecare și de închidere pentru drumuirea închisă urmată;

$\int$. Eroarea medie quadratică elementară de nivel admisibilă pentru o cetire, n, numărul laturilor și 2 n numărul cetirilor pe mira, avem:

$$\triangle = \pm \int . \sqrt{2n} \text{ sau înlocuind}$$

$$0{,}04 = \pm 0{,}008 . \sqrt{2n} \text{ sau}$$

$$4 = \pm 0{,}8 . \sqrt{2n} \text{ sau}$$

$$n = \frac{1}{2} \cdot \frac{16}{0.64} = \frac{16}{1.28} = 12$$

Dacă în loc de $\int = 0$ c.m.,8 am fi luat $\int = 1$ c.m. numărul

1) Exemplu luat din cursul de topografie al școalei de aplicație de la Fontainebleau (Franța.)

laturilor s'ar fi redus la 8. Pentru un operator puțin exercitat, e bine să nu depășim acest număr

Principiul economiei.

Trecem acum la al doilea principiu fundamental în Topografie, la *principiul economiei*. Vom arăta cum acest principiu influențează arta ridicărilor.

In topografie, acest principiu se enunță astfel: Când întreprindem o ridicare, urmărim un scop, care se traduce printr'o anumită preciziune. Această preciziune hotărăște scara, instrumentele și metoda de lucru. Esențialul în realizarea acestui principiu este economia de timp, minimum de lucru și maximum de informațiuni culese.

Acest principiu, deși fundamental, totuși e subordonat primului principiu al erorilor.

Pe principiul economiei, principiu care se află la științele și mai ales la științele militare, se razemă mersul general al ridicărilor, care constă în a descompune lucrarea în două părți deosebite atât în ceiace privește planimetria cât și nivelmentul.

In adevăr, procedând astfel, adică:

1) Determinând cu deosebită îngrijire un număr mic de puncte, convenabil alese, al cărui tot formează ceia ce numim canevasul, și apoi.

2) ridicând toate detaliile împrejurul acestei rețeli, prin măsuri simple și pe cât se poate de independente unele de altele se câștigă în preciziune și în iuțeală.

Se câștigă în preciziune pentru întreg căci operațiunile care determină punctele extreme ale ridicărei sunt relativ puțin numeroase, deci îngrămădirea erorilor prin înlănțuirea operațiunilor este mai puțin de temut.) Se câștigă în iuțeală căci ne mulțumim cu o preciziune mai mică pentru ridicarea detaliilor și deci vom opera mai repede.

---

1) Eroarea accidentală maximă de temut asupra unui complex de operațiuni, dacă operațiunile elementare sunt asemenea, se poate exprima în funcțiune de eroare accidentală de temut asupra unei operațiuni elementare *la*, prin ajutorul formulei $la \sqrt{N}$, N reprezentând numărul operațiunilor elementare. Din această formulă, putem aprecia influența grămădirei erorilor asupra operațiunilor înlănțuite. Deci e periculos ca într'o ridicare să deducem unele din altele diferitele puncte ale ridicărei până la limitele ei. Trebue să le asigurăm oarecare independență.

Vedem dar că graţie acestui principiu se hotărăşte un mers raţional pentru executarea ridicărei, care economiseşte timpul şi răspunde scopului propus, evitând acumularea eroriler şi permiţând să obţină toată preciziunea necesară.

Canevasul, la rândul său, urmărind acelaş principiu al economiei, poate fi descompus în canevas de întreg şi canevas de detalii. Astfel vom avea într'o ridicare, planimetrică sau altimetrică, să executăm ridicarea canevasului de întreg, a canevasului de detalii şi a detaliilor.

Dacă studiem mai în detaliu modul cum se face ridicarea acestor diferite părţi, ştiind că se dispune în Topografie de mai mai multe procedeuri [1]), e necesar să arătăm comparativ proprietăţile direritelor procedeuri, faţă de acest principiu al economiei

Să considerăm cazul ridicărei planimetrice.

Pentru ridicarea canevasului putem proceda prin *drumuire* sau prin *intersecţie.*

Prin procedeul drumuirei, diferitele puncte se deduc unele din altele prin măsuri de distanţe şi de unghiuri (drumuirea, jumătate drumuire, reionare).

Prin al doilea procedeu, al intersecţiunei, punctele canevasului se determină numai prin măsuri de unghiuri, toată ridicarea sprijinindu-se pe câteva puncte cunoscute (intersecţia, retăerea, relevarea).

In un al treilea tip, acel cunoscut sub numele de ridicarea cu metrul, punctele ridicărei sunt determinate numai prin măsuri de lungime. Acest procedeu e foarte puţin întrebuinţat pentru ridicări de canevas.

Oprindu-ne numai la studiu comparativ al celor două procedeuri principale, să arătăm modalitatea întrebuinţării lor în ridicarea diferitelor canevase (de întreg şi de detaliu) ale unei ridicări.

Procedeul prin drumuire leagă punct cu punct, prin măsuri directe, vîrfurile consecutive ale canevasclor. Înlănţuirea erorilor şi transmiterea lor de la un vârf la altul face ca figura deformată

1) Pentru determinarea planimetrică a punctelor, dispunem de procedeul drumuirii sau derivatele lui: jumătatea drumuirei, reionarea etc., în care fiecare punct se determină prin măsura unei lungimi şi a unui unghiu ; procedeul intersecţiei sau derivatele lui : relevarea, retăerea etc., fiecare punct este determinat prin măsuri de unghiuri ; sau procedeul zis cu metru în care fie-care punct se determină prin măsuri de lungimi etc. Avem asemenea procedeuri diferite pentru nivelment ; de asemenea pentru măsura unui unghiu din procedeul vizărilor directe şi inverse, sau, după conformaţia instrumentului, cu luneta la dreapta şi la stînga etc.

de reunirea lor să nu sufere o deformaţiune tot atît de simţitoare cum ar fi cazul când aceste erori ar fi independente. Dar acest procedeu nu ne conduce la punctele îndepărtate ale ridicărei de cît printr'un mare număr de operaţiuni intermediare, adică se permite acumularea de erori destul de importantă. Din aceste consideraţiuni, rezultă că procedeul drumuirei este avantajos pentru canevasul de detalii şi periculos pentru canevasul de întreg.

Procedeul prin intersecţie, din contra, determină punctele îndepărtate ale ridicărei printr'un mic număr de operaţiuni, adică se obţine o mare exactitate în fixarea punctelor în raport cu baza, dar independenţa erorilor asupra mai multor puncte îndepărtate de bază, însă apropriate între ele, poate, cu toate că fiecare eroare în parte e mică, să deformeze în chip simţitor figura constituită de aceste puncte. Rezultă din aceste consideraţiuni că procedeul intersecţiei este avantajos pentru canevasul de întreg şi periculos pentru canevasul de detalii.

Dacă studiem procedeurile derivate din acel al drumuirei şi al intersecţiei vom ajunge la aceleaşi concluziuni din punct de vedere economic, că toate procedeurile derivate de şi se bucură de proprietăţile procedeurilor tipe sunt însă ori mai puţin directe, cum ar fi procedeurile retăerei şi relevărei faţă de al intersecţiei, ori cere un număr mai mare şi mai complicat de operaţiuni cum e acel al relevărei faţă de al intersecţiei ori nu ne dă mijlocul de a verifica operaţiunile, cum de exemplu procedeul reionărei faţă de acel al drumuirei.

Aceste procedeuri însă vor fi întrebuinţate cînd condiţiunile locale ne impun a le adopta, în condiţiuni economice avantajoase faţă de preciziunea ce ne-ar putea-o da. După ce am arătat procedeurile cele mai raţionale pentru ridicarea canevaselor să arătăm acum şi instrumentele cele mai convenabile pentru executarea acestor ridicări.

Avem de măsurat unghiuri şi lungimi. Pentru măsurarea *unghiurilor* dispunem de două clase importante de instrumente: instrumente cari măsoară unghiul a două direcţiuni — *goniometre* şi *goniografe* — şi instrumente cari măsoară unghiurile diferitelor direcţiuni cu o direcţiune fixă — *instrumente magnetice*.

Să arătăm cari din aceste două categorii de instrumente sunt mai preferabile pentru un anumit procedeu.

Începem studiul cu procedeul drumuirei. Instrumentele goniometrice dau deadreptul unghiul laturilor consecutive ale unei dru-

muiri, pe când cele magnetice (busole tachiometre, planşete declinate) dau numai orientările laturilor : aşa că numărul citirilor şi al vizărilor pentru obţinerea valorilor unghiurilor este mai mare când lucrăm cu instrumentele magnetice de cît cu cele goniometrice. Apoi chiar citirile sunt mai puţin precise cu instrumentele magnetice de cît cu cele goniometrice ; dar influenţa defectelor de verticalitate a jaloanelor vizate, precum şi erorile de punere în staţie prezintă inconveniente cu mult mai grave în masura unghiurilor cu instrumentele goniometrice de cît cu cele magnetice.

Înlănţuirea erorilor unghiulare, în măsurarea cu instrumentele goniometrice, dă loc la erori simţitoare asupra întregei ridicări, pe cînd cu instrumentele magnetice erorile unghiulare se localizează, aşa că influenţa lor este cu mult mai mică asupra întregei ridicări de cît acea dată de instrumentele goniometrice. Din această cauză, drumuirile cu instrumentele goniometrice trebue să aibă forme alungite, turtite, pe cînd cu instumentele magnetice nu se impune această restricţiune. In fine, pentru instrumentele goniometrice, avem nevoe de operatori îndemânateci şi de măsuratori minuţioase pe cînd cu instrumentele magnetice putem întrebuinţa şi operatori mai puţin îndemânateci, fără ca precisiunea rezultatului să fie influenţată.

In rezumat, conchidem că instrumentele magnetice sunt preferabile pentru ridicarea prin drumuire.

Tot astfel, am putea continua discuţiunea şi arăta întrebuinţarea diferitelor tipuri de instrumente magnetice, din ce în ce mai puţin precise şi mai expeditive, în raport cu scara planului şi cu scopul ridicărei.

Trecem la studiul procedeului intersecţiei. In acest procedeu, unghiurile sunt obţinute prin instrumentele goniometrice cu multă siguranţă. Şi cu cît laturile sunt mai lungi cu atît influenţa erorilor rezultate din măsurători va fi mai mică. Pe cînd cu instrumentele magnetice, pentru a ne menţine în limita de preciziune dată de instrumente, nu trebue să depăşim vizări de o anumită lungime ; apoi cu instrumentele magnetice, în procedeul intersecţiei, nu putem face vizări directe şi inverse. Rezultă dar că procedeul intersecţiei preferă instrumentele goniometrice celor magnetice.

Pentru măsurarea *lungimilor* disponem de o întreagă gamă de instrumente, plecînd de la preciziunea cea mai mare şi ajungînd la instrumentele cele mai expeditive.

Ne vom servi de instrumentule cele mai precise în măsurarea bazelor, pe care se sprijină ridicările de canevase de întreg.

Instrumente cu lanțul sunt foarte comode și destul de precize în ridicările canevaselor prin drumuire. Stadiile și măsurile cu pasul le vom rezerva pentru verificările măsurătorilor sau ridicarea detaliilor.

Oricare ar fi măsurătoarea de lungime ce facem, să nu perdem din vedere de a nu verifica măsurătorile efectuate și a evita astfel la timp strecurarea greșelilor.

Se atrage atențiunea că controlul operațiunilor de lungime este mai lung și mai anevoios decât acel al unghiurilor.

2. *Să considerăm cazul nivelmentului.*

Sunt două moduri de nivelment: direct și indirect. Acestor două moduri corespund două clase distincte de instrumente: nivelele și eclimetrele.

Canevasele de nivelment, fie de întreg, fie de detaliu, se pot ridica prin procedeuri echivalente celor întrebuințate în planimetrie, adică prin ajutorul procedeului drumuirei — care cuprinde și pe acel a reionărei — și prin procedeul intersecției, în care cotele punctelor nivelate nu sunt lănțuite între ele. Acest procedeu cuprinde și pe acel al relevărei.

Să examinăm cele două procedeuri tip de nivelment și să vedem modalitatea cea mai convenabilă în execuție. În acelaș timp, vom avea răspunsul asupra întrebuințărei celei mai potrivite a instrumentelor pentru fiecare din cele două procedeuri tip.

În cazul *drumuiri,* punctele de nivelare se leagă succesiv și consecutiv prin măsuri directe.

Prin nivelmentul direct, adică acel al vizărilor orizontale, efectuate cu nivelul cu lunetă și mira-vorbitoare, obținem o mare preciziune; pe când prin nivelmentul indirect, adică prin pante, efectuat cu ajutorul elimetrelor, erorile unghiulare comise, ori cât de mici ar fi ele, produc erori de nivel cu atât mai mari, cu cât vizările sunt mai lungi. Apoi pentru a se evita erorile de colimațiune trebue, a adopta procedeul de observațiune al vizărilor directe și inverse.

Rezultă din aceste puține considerațiuni, că nivelmentul direct convine pentru canevasul de întreg. În regiunile prea accidentale însă, nivelmentul direct e prea încet și nu avem siguranță, într'un asemenea caz, a ajunge preciziunea obținută prin nivelmentul indirect din cauza adunării erorilor. Nivelmentul indirect prin drumuire se întrebuințează de obicei pentru canevasele puțin întinse.

În fine, menționăm tot aici, că nivelmentul direct cu instru-

mente expeditive, adică vizare directă cu ochiul liber, se preferă pentru canevasele de detalii.

In cazul *intersecției* numai nivelmentul indirect este posibil. Observăm însă că erorile de diferențe de nivel sunt cu atât mai simțitoare cu cât laturile sunt mai lungi. Din aceste considerațiuni deducem că acest procedeu se rezervă pentru canevasul de întreg al ridicărilor pe scări mici.

Tot astfel am putea împinge discuția mai departe și studia condițiunile cele mai convenabile și pentru ridicarea detaliilor de planimetrie și de nivelment.

Odată fixați asupra procedeurilor și instrumentelor de adoptat pentru ridicare precum și asupra economiei execuției pe teren, să arătăm metoda generală de întrebuințat pentru ridicările topografice de întinderi mari, precum și modificările aduse metodei raționale în diferite cazuri particulare.

Pentru ridicarea unei mari întinderi de teren se împarte suprafața dată în mai multe fragmente. Un operator e destinat a ridica unul din fragmente.

Trebue însă să asigurăm întregei lucrări o exactitate suficientă : se impune ridicarea canevasului de întreg pentru toată suprafața.

Acest canevas constă în determinarea pozițiunilor și cotelor unui mic număr de semnale naturale sau artificiale împrăștiate pe toată suprafața de ridicat, legate între ele prin măsuri precise și cât se poate de directe.

Aceste puncte, raportate pe fiecare fragment, servesc operatorilor ca puncte de plecare și de închidere ; iar pe planul de ansablu permit aplicarea și racordarea fragmentelor ridicate.

Apoi în fiecare fragment operatorul va căuta să înconjure detaliile ridicării prin canevase de detalii, cari îi vor servi a raporta detaliile pe planurile respective, la locul lor.

Când însă punctele canevasului de întreg sunt rari, sunt depărtate, ele se vor lega între ele mai întâi prin puncte intermediare, obținând astfel un canevas general și care nu-i decât o extensiune a canevasului de întreg, pe care vom sprijini în urmă canevasele de detalii.

In privința execuțiunei operațiunilor, discuțiunile precedente au arătat că ridicarea canevasului trebue făcută prin procedeul intersecției cu un instrument goniometric foarte precis ca : teodolit, tachiometru, planșeta mare etc.

Operațiunile ridicării sunt dar triangulațiuni trigonometrice

sau grafice. Mai înainte însă trebue recunoscut terenul pentru a hotărî organizarea acestei triangulaţiuni, adică a alege baza şi diferitele staţiuni compuse din semnale naturale sau artificiale.

In operaţiunile topografice se poate urma două căi deosebite : 1. O cale regulată, care decurge în mod natural din discuţia generală asupra procedeurilor şi instrumentelor topografice, adică : să ridicăm canevasul de întreg şi general al planimetriei prin procedeul intersecţiei sau unul derivat din el ; să întrebuinţăm nivelmentul direct prin drumuire pentru ridicarea altimetrică a aceluiaş canevas, apoi să întrebuinţăm procedeul drumuirei pentru canevasele de detalii, cari pot fi înlocuite uneori prin simple alinieri. Această cale e sigură, precisă, dar înceată. 2. Calea expeditivă constă în a înlocui canevasele de detaliu prin o reţea largă de puncte ridicate prin procedeurile de genul intersecţiei, drumuirea nefiind întrebuinţată decât numai când nu putem face altfel. Această cale e repede, dar mai puţin preciză.

Pentru ridicările de recunoaşteri militare, se întrebuinţează în principiu, aceleaşi metode şi pentru aceleaşi motive. Totuşi cum trebue să câştigăm cât se poate mai mult timp, în dauna preciziunei, vom căuta a ne inspira de procedeurile de ridicare cele mai expeditive şi a ne servi de instrumentele cele mai uşor de mânuit şi de transportat.

Cu referire la aceasta, adăogăm că nivelmentul canevasului nu numai că se face prin pante dar adeseaori poate fi înlocuit printr'un nivelment barometric, mai cu seamă în regiunile accidentate.

După acest detaliu, se poate aprecia caracterul expeditiv al acestei metode. In general, în primele două metode de ridicări regulate şi expeditive, diferitele operaţiuni ale ridicărei, cum sunt : canevasul de întreg, canevasul de detaliu, detalii ori figurat de teren, se execută pe rând, pe când în metoda de recunoaştere, toate aceste operaţiuni sunt în general simultanee. Se înţelege lesne că astfel se câştigă mult timp, remai fiind nevoiţi a reveni a doua oară în acelaş loc.

Şi astfel încheiem studiul consecinţelor rezultat din acest al doilea principiu al economiei, arătând modalitatea lui în diferitele operaţiuni topografice.

Insula ciornoziomului de pe platoul Iurievo-Suzdal din guvernământul Vladimir [1])

(După *G. I. Tanfiliev*)

Regiunile stepelor, pădurilor şi tundrelor a Europei răsăritene n'au graniţe bine determinate. In tundre intră insule din regiunea pădurilor şi în regiunea pădurilor sunt numeroase insule de tundre. Asemenea se ştie că pădurile împestriţează foarte intensiv partea nordică a stepelor. In mod analog se poate aştepta că şi în regiunea pădurilor vom găsi insule cu ciornoziom, rupte din partea stepoasă.

Câteva din aceste insule în 1866 Ruprecht le-a pus pe harta sa. Ceaslavschi în 1879 asemenea a indicat câteva insule de ciornoziom pe hărţile sale. Docuceaev însă se îndoia de existenţa unor astfel de insule. El spunea că «e greu de admis în regiunea pădurilor acea complexitate de condiţiuni a solului, etăţei şi reliefului, care complexitate ar fi putut compensa caracterul defavorabil al vegetaţiunei şi climei». De aceea Docuceaev credea că în regiunea pădurilor s'a luat drept ciornoziom pământuri de origină mlăştinoasă Nichitin a fost însă de părere că acel sol e ciornoziom tipic, de oarece el are culoarea închisă, s'a format din acelaş loess şi în aceleaşi condiţiuni de relief, în cari ciornoziomul se formează şi în guvernămintele sudice. Profesorul Costicev crede că solul negru din guvernământul Vladimir s'a format din ciornoziom sub influenţa pădurilor. Profesorul Sibirţev spune că acest sol negru nu e de origină mlăştinoasă, ci stă în legătură cu condiţiunile locale stepoase a geologiei, reliefului şi florei. Ivanov şi Flerov cred că solul negru din guvernământul Vladimir e de origină mlăştinoasă.

Voind să rezolve chestiunea, profesorul Tanfiliev a făcut o excursiune în guvernământul Vladimir prin regiunea unde solul e negru. El, ca şi Nichitin a constatat mai întâi că solul negru e dezvoltat pe platou şi nu în depresiune; afară de această toată regiunea solurilor negre aminteşte foarte mult stepele; aceste două fapte au şi făcut să se creadă aceste soluri de ciornoziom, cu atât

1) Acest exemplu de evoluţiunea solului este cu atât mai interesant pentru noi cu cât acelaş lucru s'a observat în ţara noastră în două locuri: întâi la sud de Costesci (Câmpul Burdea şi Găvan) şi al doilea pe o suprafaţă mai mică la răsărit de Piatra Neamţ. Nota redacţiei.

mai mult că în timp ploios în unele locuri solul are asemănarea cu ciornoziomul tipic.

Grosimea acestui ciornoziom, Tanfiliev a găsit-o de 45 cm. adică mai mică ca media ciornoziomului, după culoare și procentul humusului, solul se aseamănă cu solurile pădurilor. Humusul e în cantitate de 3, 13 —3, 40—3, 45 la sută; după adâncimea, la care are loc efervescența solul se aseamănă cu ciornoziomul tipos. Coloarea solului trece încetișor treptat dela negricios la galben sau brun al subsolului, acesta din urmă n'are de loc urme că ar fi fost acolo mlaștină. Și solul și subsolul sunt permeabile pentru apă. Deci se elimină ideea că solul negru din guvernământul Vladimir ar fi de origină mlăștinoasă. Rămânea părerea că el e de origină pădurească, această părere se probează prin următoarele fapte: în sol se găsesc acele moloștiți și limbi subțiri de o substanță cenușie sau albăstrue (silice), cari sunt caracteristice solului de origină pădurească. Afară de aceasta sunt numeroase tămâșite de păduri: ici și colo este câte un crâmpei de pădure,—pe câmp se găsește numeroase plante ce cresc în păduri, — prin sate sau pe târnat case foarte vechi de bârne,—poveștile bătrânilor cari după spusele bunicilor lor afirmă că ar fi fost acolo păduri întinse.

Iată e probabil că a fost acolo și ciornoziom cari apoi s'a acoperit cu pădure, cum aceasta se întâmplă adesea în timpul de față a sud cu adevăratul ciornoziom.

Ciornoziomul s'a format acolo, unde roca mumă e bogată în carbonați sau săruri cari dau carbonați la deviurificare; astfel sunt: loessul, argilele marnoase, argilele negre jurasice, cretele, calcarele etc. Abundența în CO_3 Ca e principala condițiune pentru formarea solului negru (nu e vorba de solul de origină mlăștinoasă), chiar clima umedă nu împiedică formarea acestui sol; astfel în Polonia este un sol negru, numit rendzin, care s'a format direct pe cretă și care se aseamănă foarte mult cu ciornoziom.

Pe platoul Iurievo Suzdal au fost toate condițiunile necesare formării ciornoziomului; Roca mumă e o argilă calcaroasă, reliefiul stepos, deci pe timpuri putea să se dezvolte aci flora stepoasă și să se acumuleze humusul. Cu timpul apele, trecând prin sol au dus cu sine carbonații, au modificat solul și astfel s'au creat condițiunile necesare pentru creșterea pădurei. Ceeace e caracteristic e că pădurile existente sunt de stejar, cari nu crește decât pe soluri analoage ciornoziomului, pe când la marginile insulei solului negru pădurile sunt de pini, deoarece solul e nisipos.

Prin urmare, pe platoul Iurievo-Suzdal au fost păduri de stejar, și aceste păduri au contribuit la formarea solului negru. E interesant că solul negru de pe acest platou e mai sărac în humus, decât a fost înainte. La marginea unei râpi la sud de orașul Suzdal, unde solul din cauza căderei bruște n'a fost încă arat și deci n'a fost epuizat de humusul său, s'a găsit 5,78 și 5,98 la sută humus pe când pe câmp s'a găsit numai 3,13—3,95 la sută.

Cum că acolo ar fi fost în timpurile preistorice stepe, se probează prin aceia că în subsol se găsesc urme de galerii subterane săpate de animale de stepe (țistari etc). Apoi s'au mai găsit rădăcini de plante stepoase.

Astfel dar solul negru din guvernământul Vladimir, de pe platoul Iurievo-Suzdal are următoarea istorie: întâi a fost stepă (în timpul preistoric), și s'a format ciornoziom; apoi sub influența umezelei solul s'a transformat astfel încât a putut să crească păduri de stejari, cari la rândul lor au transformat solul dându-i caracterul specific solului de origină păduroasă. La urmă pădurile au fost tăiate de oameni și solul acuma se află în ultima fază din viața sa, când el își pierde definitiv caracterele sale de ciornoziom.

Th. Porucic.

Conservarea semnelor geodesice și topografice

O lucrare de mare importanță, făcută cu multe cheltuieli și osteneli, astăzi nefind destul de îngrijită, se află pe cale de a fi perdută.

E vorba de triangulația executată de Serviciul Geografic ai Armatei pentru întocmirea harței țărei.

Paguba e cu atât mai însemnată, cu cât lucrarea fiind de precisiune, nu poate există preocuparea, că va trebui refăcută în viitor pentru a fi pusă în concordanță cu progresele realizate în măsurători.

E drept că semnele stabilite, după terminarea lucrărei au fost și sunt date în grija primăriilor pe teritorul cărora se află. Astfel fiind, s'ar părea că s'a luat măsura necesară pentru păstrarea lor. De fapt însă măsura a rămas neaplicată — căci este chiar neaplicabilă — și nu a avut alt efect decât să mai înmulțească cu una prea multele atribuții ale primarilor, de a căror executare scapă și e cum pot împlinind *forma*.

Cine vrea să se convingă, să întrebe pe la comune, pe secretari și primari, ce știu despre atari semne; majoritatea nici nu vor

ști ce sunt acele semne ; unii vor spune că sunt movilele de hotar între proprietăți, alții vor da alte răspunsuri; toți însă vor arătà tabloul lunar ce-l înaintează prefecturilor, în care printre alte cerințî și date e repetată dela 1887 (anul când s'a început harta țărei), pentru vecinică neschimbare, fraza : «Semnele geodesice de pe teritorul acestei comuni sunt în stare bună» ! Prefecturile, natural, raportează mai sus și pe atâtea rapoarte asigurătoare țara doarme liniștită.

Vremea însă nivelează .. Movilele de pământ se șterg, arbori triangulați, unii au căzut și cei rămași au pierdut de mult ciuhele din vârful lor, încât nu-i mai poți recunoaște : astfel se prăpădesc semnele celor *mai numeroase* și celor *mai utile* puncte : acele *de al 3-lea ordin*, între cari se leagă ridicările detaliilor.

De punctele de 1 și al 2-lea ordin nu mă îngrijesc, căci ele fiind situate în locuri arătoase și fixate prin construcții speciale, nu se pierd așa ușor ; cel puțin până azi sunt încă în ființă și de sigur puținele rapoarte, cari sunt mai conștiincioase, la ele se vor fi referind ; faptul e că nu aceste sunt cele mai utile.

Dar harta de detalii fiind întocmită, s'ar puteà obiectà că îngrijirea punctelor triangulate nu mai poate aveà importanța pe care caut să o afirm aci. Așa ar fi dacă harta s'ar fi putut lucrà dela început cu exactitate deplină, corespunzătoare tuturor trebuințelor și dacă având întrodus în țară regimul cadastral s'ar fi notat zi cu zi toate schimbările survenite ulterior ridicărei în plan.

Insă cu mijloacele și timpul de care s'a dispus, harta a fost întocmită cu exactitate numai în privința nevoilor armatei, pentru care a fost destinată ; și chiar așa, totuși din lipsă de ținere la curent prin locurile ridicate mai de mult în plan, majoritatea detaliilor schimbăcioase, nu mai corespund astăzi cu cele figurate pe hartă.

Astfel fiind, atât Statul proprietar cât și particularii au tot interesul să fie îngrijiți de pierderea punctelor amintite, căci vor aveà nevoie, mai curând sau mai târziu, de planuri exacte, și azi mâine vor trebui să recurgă la întocmirea lor. Atunci Statul ar economisì timp și bani, ne mai făcând încă odată aceiași lucrare ; proprietarii particulari ar puteà reduce din pretențiunele inginerului costul ridicat al unei triangulații.

Apoi necesitatea regimului cadastral e bine simțită și la noi în țară și amânarea așezărei lui nu mai poate fi decât funcțiune de mijloace. Atunci o ridicare generală în plan exactă și minuțioasă fiind prima necesitate, câtă înlesnire nu va procurà triangulația Serviciului Geografic, executată cu precisiunea pe care am afirmat-o dela început.

Dar chiar rămânând în cadrul redus al nevoilei de a întocmi planul unei păduri sau proprietăți de întinderea ce comportă o triangulație, totuși pierderea care se preocupă e destul de însemnată chiar și numai din punct de vedere technic propriu zis în adevăr, acei cari conosc practica geodesiei, știu cât de greu se pot triangula unele localități, mai ales acele împădurite, pentru abordarea cărora se cer întinse rețele de triunghiuri, costitoare linii de viză sau construcții scumpe de înălțare. Pe când dacă în acel cuprins se află păstrate punctele de cari ne ocupăm, câtă înlesnire chiar dacă nu sunt în număr suficient, căci în primul rând oferă o *bază* perfectă pentru o triangulație auxiliară, putându-se apoi stabili între ele alte puncte cu multă ușurință.

Ținând seamă de cele spuse până aci, Statul nu numai ca proprietar, dar ca și păzitor al intereselor naționale trebue să intervină și să ia măsurile *în adevăr eficace* pentru păstrarea unei opere naționale, cum este triangulația amintită.

Am arătat rezultatul negativ la care conduce sistemul îngrijirei cu ajutorul primăriilor.

Părerea subsemnatului este, că o păstrare *generală* în toată țara nu se poate face mai bine și mai cu înlesnire decât tot de Serviciul Geografic al Armatei, ca unul care le-a înființat, le cunoaște mai bine poziționarea și importanța.

Având mijloacele necesare la îndemână, acest Serviciu ar face inspecțiuni periodice, cu echipele de lucrători necesari pentru reparații.

Pentru a reduce sarcina Statului, s'ar putea obliga cei interesați: comune și proprietari, să suporte cheltuelile acestor reparații pentru semnele aflătoare pe proprietățile lor. De sigur, majoritatea proprietarilor între cari și Statu prin agenții săi silvici și domenali, convinși de utilitatea acestor semne, le-ar întreține ei singuri. În aceste cazuri rolul Serviciului Geografic s'ar reduce la inspecția proprie zisă, rămânând ca grija directă să o exercitieze mai mult numa pentru semnele aflate pe teritoriile comunelor și delimitările locuitorilor.

Măsurile propuse, sau altele mai bune, trebuesc luate în tot cazul acum urgent, căci din zi în zi începe a fi prea târziu: *prin mersul Mădărei*, de unde s'a început lucrarea hărței țărei, *astăzi abia, majoritatea semnelor punctelor de al 3 lea ordin sunt perdute.*

Dar nu numai conservarea semnelor geodesice, ci și păstrarea unei părți din punctele topografice prin cari s'a făcut o ridicare de detalii își are însemnătatea ei apreciabilă, mai ales în silvicultură.

Utilitatea punctelor permanente *de legătură* cari dintre inginerii topografi nu o cunoaște? Și cu toate acestea majoritatea operatorilor nu lasă în urma ridicărei lor, decât țeruși cu o durată efemeră.

Câte ridicări suplimentare nu se refac pe drumuiri anterioare pentru necesitatea controlului de închidere și numai din lipsa unor puncte permanente de legătură. Cazul e frecuent mai ales în cuprinsul pădurilor, pe unde nu prea abundă punctele fixe prin natura lor cum sunt construcțiile, movilele de hotar, șoselele, fântânele etc., căci gurile și coturile de pâraie nu pot fi luate atari, de oarece sunt schimbate de fiecare puhoi. Apoi alte detalii ca picioare de munte, piscuri, goluri, fiind mai mult sau mai puțin rotunde nu cferă puncte precise de legătură. Și cu toate că prin asemenea locuri *țeruși cu o durată seculară*: *arbori*, se găsesc la fiecare pas, topografii persistă să se necăjească a vârî un țăruș într'un sol adesea stâncos și să facă un mușuroi de pământ, rămânând în ființă până la proxima ploaie torențială, sau prima trecere a unei turme de oi 1).

E ușor de priceput, că pentru o legătură ulterioară, destul de comodă, nu e nevoe să lăsăm fixate pe teren toate punctele prin cari trecem și că e de ajuns dacă le lăsăm din distanță în distanță: la aproximativ 400—500 m. unul de altul. Vom alege pentru acest scop, în drumuirea noastră, copacii cei mai arătoși, fie ca aspect fie ca esență; pentru a puteà fi regăsiți cu ușurință, cioplașul de însemnare îl vom face pe partea cea mai vizibilă (spre cărare), ceva mai sus (2.50 m), și pentrn ca numărul respectiv să nu-l poată șterge fiecare topor trecător, va fi scris cu lungi *cuie de fier*, bătute până în floare. Astfel de numere odată ruginite și mai ales bătu e pe esențe tari: ștejar, carpin, fag etc. sunt indelebile.

Judecați acum, cât este de elocuent și util în toate împrejurările: un plan arătând astfel de semne permanente lăsate pe teren: pentru silvicultorul în serviciul lui zilnic, pentru rapoartele precise ale pădurarilor și brigadierilor, pentru escursionistul de plăcere—bine orientat cu un asemenea plan în mână, pentru inspectorul greoi mereu întrebând pe pădurari dacă mai este mult până în vârf și al căror răspuns: «tot mai este hăt binisor» nu prea îl încurajează la suit, pentru aranjări de vânătoare, dar mai ales *pentru studii și aplicări de amenajamente.*

In adevăr, în acest din urmă caz, și în special la munte, dacă

---

1) Nu cred inutil să amintesc pățania mea la o măsurătoare, când niște draci de copii mi-au *mutat* poziținea la vre-o 10 țăruși de legătură, zăpăcindu-mă zile intregi până când am găsit isvorul de greșeli.

toate obcinele, picioarele, pârăile și pârâiașele ridicate în plan sunt țesute cu astfel de semne stabile, destul de dese, aproape nu mai e nevoe de ridicări suplimentare pentru diferențele de masive, căci limitele parcelelor se pot legà din ochi între aceste semne și regăsi orì când cu cea mai mare înlesnire și precisiune.

A. Precup
Silvicultor la Domeniul Coroanei.

BIBLIOGRAFIE

L. Chancherel. *L'année forestière (1910). Actualités de la science des forêts.—Paris, Berger Levrault 1911.*

Această carte constitue temeiul unei reviste anuale a progreselor științelor silvice. Ideia este foarte fericită, și nu avem de dorit de cât ca descoperirile și progresele anuale să fie destul de importante pentru ca anuarele viitoare să fie tot atât de interesante ca cel actual.

Capitolul I tratează despre influența pădurilor asupra regimului apelor. Autorul examină succesiv rolul evaporațiunei, transpirațiunei, chlorovaporisațiunei, păturei moarte ; acțiunea pădurilor asupra erosiunei, asupra isvoarelor și asupra ploilor. Fără a conține ceva, nou acest capitol este interesant relatând observațiuni făcute în multe țări.

Autorul fiind și doctor în medicină tratează cu o competință specială acțiunea pădurilor asupra higienei. Pădurile asanează climatul mai ales prin îmbogățirea atmosferei în oxygen, întâiu în mod absolut emițând oxigen prin funcțiunea chlorophyliană, și al doilea în mod relativ prin fixațiunea de azot atmosferic făcută de pătura moartă. Arborii mai au o acțiune contra germelor patogene. Analise făcute în Germania arată că în praful reținut de frunzele arborilor bacilele găsite și în special acel al lui Koch au suferit alterațiuni care scad virulența lor. Pădurea este dar mediul cel mai bun pentru vindecarea tuberculoșilor. In general pădurea de resinoși este preferată pentru această cură. Pădurea mai are un efect și mai sigur în combaterea unor boale transmise mai ales prin înțeparea unor insecte. Ast-fel este malaria care a dispărut n regiunile unde s'au operat împăduriri intense. Și în contra

febrelor galbene împădurirea ar fi dat rezultate satisfăcătoare în America de Sud. S'ar putea obiecta însă autorului că în Africa boala somnului este foarte răspândită în regiunile equatoriale cele mai împădurite. Asupra degajărei oxygenului în pădure s'ar putea iar obiecta că nu are loc de cât ziua și în sezonul vegetației. Noaptea, și iarna funcțiunea chlorophyliană încetează, cel puțin în climatele reci sau temperate. In timpul nopței pădurea elimineză chiar acid carbonic, așa că dormitul în pădure poate fi considerat ca ceva foarte nesănătos.[1]). In timpul iernei dacă arborii nu degajează oxigen, cel puțin nu degajează nici acid carbonic. Nu este acelaș caz toamna : «în loc de a descompune acidul carbonic și de a degajà oxigen în timpul zilei, frunzele colorate din toamnă absorbă din contra oxygen și degajează acid carbonic». (Henry. Les sols forestiers p. 11). Toamna pădurea trebue deci considerată ca un mediu nesănătos chiar în timpul zilei.

Capitolul III tratează despre influența pădurilor asupra inundațiilor, și natural, insistă mai mult asupra teribilei inundații din iarna anului 1909 a fluviului Seine. Autorul rezumează opiniunile D-lor Daubrée, Angot, Broilliard, Descombes și a comisiunei inundațiunilor. Să notăm că această comisiune a cerut 422 milioane pentru împăduriri. Totuși acest basin este destul de împădurit (22 $^0/_0$). După unii acest procent este insuficient și ar trebui mărit, cel puțin în regiunea isvorirei fluviilor, la 33 $^0/_0$. După alții, coefficientul de 22 $^0/_0$ este fictiv, căci în el se cuprinde plantațiuni reușite numai pe jumătate cu arbori rari. Pătura moartă insuficientă nu îndeplinește nici ea rolul ei de burete natural. In fine, spre izvoarele fluviilor, masivele ar trebui să cuprindă, ce nu există în basinul considerat, o proporție însemnată de resinoși sau alte esențe cu frunze persistente, căci atunci și iarna s'ar înlătura dupe solul sau din solul o mare cantitate de apă prin evaporațiune și transpirațiune. Ori care ar fi întinderea pădurilor și buna lor stare, este evident că rolul lor util are o limită. Când precipitațiunile sunt excepțional de mari, inundațiile urmează în mod fatal. Insă cu cât procentul de pădure este mai mic, cu atât mai mică este și cantitatea de precipitațiuni capabilă de a produce inundațiuni. Dar chiar când precipitațiunile sunt excepțional de mari, pădurea mai are un rol

---

1) In pădurile tropicale din nordul Argentinei, din cauza depărtării centrelor populate, lucrătorii stau luni de zile în pădure. Atunci influența acidului carbonic degajat noaptea devine destul de puternică spre a produce anemie. (Jules Huret. En Argentine. De Buenos-Ayres au Grand Chaco. Paris, Charpentier 1911).

util : inundaţiunea are loc dar nu este atât de dăunătoare. Acest efect s'a putut observà în inundaţiile din 1910. Densitatea apei s'a menţinut aproape la normal, erosiuni nu s'au produs, nici prin urmare acoperirea câmpiilor cu noroiul ce ruinează periodic localităţile bântuite de torenţi. Capitolul se termină cu enumerarea devastaţiunilor torenţilor din Savoie în ultimii ani.

Capitolul IV, luptă contra torenţilor, este mai ales critica legei din 1882 pentru restaurarea munţilor socotită ca insuficientă de majoritatea silvicultorilor.

Capitolul V tratează despre fluviul Loire bine denumit cel mai mare torent din Franţa. Şi totuşi spre izvoarele acestui fluviu, în platoul central, nu există acele mari erosiuni care pustiesc atâtea văi din Alpi. Aci din contra sunt numai torenţi în miniatură ; erosiunea se face în detaliu pe suprafeţe foarte întinse. D'aci rezultă materialele care se depun în partea lină a fluviului îngreunând navigaţia. Aceste materiale sunt de un singur tip, nisipul. Studiul acestui nisip a permis determinarea stâncelor care au contribuit la formarea lui. El provine aproape exclusiv din granite. Prin urmare măsurile cele mai urgente trebue să se concentreze numai asupra părţilor granitice din platoul central. Cauza acestei erosiuni generale este despădurirea. Coefficientul de împădurire a Platoului central este de 14 până la 18 %. In aceste cifre se cuprinde chiar porţiuni care nu merită numele de pădure. Ast-fel fagul tratat în crâng neregulat (furetage) cu revoluţiuni câte odată sub 10 ani, formează masive incomplecte. Acelaş lucru se observă în masivele de pin Silvestru care sunt dărămate pur şi simplu ca nişte sălcii Bine înţeles răspândirea unor tratamente atât de barbare este datorită faptului că Statul aproape nu este reprezentat în proprietatea forestieră din acest ţinut. In asemenea păduri solul aproape lipsit de pătură moartă este foarte expus erosiunilor. De aceia coefficientul de 14 % indicat mai sus este cu totul fictiv. Pădurile supuse regimului silvic (2 %) ar reprezenta mai bine coefficientul real de împădurire, aproape nul cum se vede. Lucrările de împădurire au început, dar creditele acordate până acum sunt insuficiente, fiind dat întinsele suprafeţe care ar trebui ameliorate. Autorul discută esenţele ce ar trebui să constitue bazele reîmpădurirei şi măsurile ce ar trebui luate pentru regulamentarea păşunatului şi ameliorarea lui. Autorul mai recomandă înfiinţarea de baraje de reţinere spre coada văilor unde rezervele de apă din timpul ploilor ar servi să mărească debitul fluviului în timpul sece-

tei. După calculele făcute, s'ar puteà creà rezerve suficiente nu numai pentru a ameliorà navigaţiunea, dar şi pentru a permite irigaţiuni.

Capitolul VI, foarte scurt, ne dă câteva date privind influenţa legilor astronomice asupra regimului apelor. Deplasarea punctelor equinoxiale ce se efectuează în 21.000 ani, favorizează actualmente hemisferul boreal. Maximumul a fost atins însă în anul 1248 şi de atunci hemisferul nostru se răceşte încet şi devine mai ploios în timpul iernei. Pe de altă parte activitatea solară prezintă un maximum la fie-care 11 ani. In acel moment căldura solară provoacă evoparaţiuni intensive urmate după un timp oare-care de ploi supra-abundente. Acest maximum a avut loc în 1906 şi suntem acum într'o perioadă ploioasă ce va dura până în 1913. Când efectele acestor două legi se produc în acelaş timp rezultatul e forţamente mai intens.

Unii au dedus d'aci că împăduririle ar fi neputincioase spre a regulariza regimul apelor. Autorul contestă această deducţiune arătând chiar că acele pretinse legi nu sunt până acum de cât hipotese şi că chiar dacă ar fi exacte împăduririle ar avea încă prea multă utilitate pentru a fi neglijate.

Capitolul VII tratează despre îngrăşămintele în silvicultură. Iată un subiect cu totul nou. Până acum nimine nu nega că îngrăşămintele ar putea fi utile vegetaţiunei pădurilor, însă era admis pretutindeni că mecanismul economic special al pădurei nu permite asemenea sacrificii financiare. Autorul fiind şi doctor în ştiinţe, a întreprins cu o competinţă deosebită o serie de experienţe în această privinţă. Experienţele s'au făcut succesiv în apă distilată, în sol artificial, în sol natural. Calcium-ul pare a fi elementul care adăogat ca îngrăşământ favorizează mai mult creşterea arborilor. Ast-fel trataţi, arborii îşi modifică constituţiunea histologică din care rezultă şi o modificare fisiologică mai ales prin excitaţiunea funcţiunei chlorophylianei. In practică, cele mai bune rezultate au fost date de fosfat de calciu. Bradul a fost mai ales favorizat de acest tratament. Sărurile acide trebuesc înlăturate. O experienţă asupra castanului arată că repulziunea acestei esenţe pentru caleanul nu provine din cauze chimice. (Lucrul nu e de mirare, de oarece spre orientul Europei preferinţele lui sunt cu totul contrarii ce ne face a crede că climatul este cauza acestor preferinţe variabile). In afară de pepinierele unde necesitatea îngrăşămintelor este de demult admisă, autorul a încercat diferite îngrăşăminte şi în masive

păduroase Se pare că influența lor este sensibilă numai când îngrășarea are loc în masive foarte tinere.

Capitolul VIII tratează diferite chestii de împăduriri : experiențe de însămânțare și repicaj făcute cu diferite esențe, influența lămurirelor în crânguri, alegerea raselor de molift și de Laryx pentru împăduriri, împăduriri în pin silvestru și pin maritim, drajonarea plopului, butaci de sălcie, stratificarea semințelor forestiere, rasa din Auvergne a pinului silvestru, stejarul de Iunie (9. pedunculata tardissima), introducerea resinoșilor în păduri de foioși pipernicite cultura solului forestier. Experiențele făcute și metoadele indicate sunt în parte opera personală a autorului.

Capitolul IX este consacrat arborilor exotici. Ca și în celelalte capitole autorul n'a încercat a trata complet cestiunea, ci ne arată rezultatele obținute în câte-va stațiuni : Sologne, arboretum-ul din Barres, grădina plantelor din Paris. Acest capitol mai cuprinde câte-va date asupra pădurilor de Sequoia și asupra unei esențe din sudul Marocului, la modă prin urmare, Argania sideroxylon.

Capitolul X conține câte-va note de technologie forestieră : gemmajul pinilor în Sologne, conservațiunnea lemnelor, întrebuințarea sondei lui Pressler, și o notă asupra esenței Herminiera din lacul Tchad.

Capitolul XI indică diferite măsuri de luat pentru conservarea pădurilor. Autorul arată defectele legilor existente. Calitatea lui de doctor în drept dă o autoritate mai mare criticelor sale și mai ales părților fiscale a legislațiunei actuale. Insistă și asupra ameliorărei condițiunilor de transport, taxele existente pe căile ferate fiind exorbitante în Franța pentru produsele lemnoase.

Capitolul XII arată cercetările recente asupra unor ciuperci dăunătoare arborilor : oïdium-ul stejarului, Lophodermium macrosporum, Lophodermium pinastri, Phoma abietina, boalele castanilor europeni și americani.

Capitolul XIII este dintre cele mai interesante. Ne descrie bogățiile forestiere din America sudică și centrală. Este o eroare prea răspândită că silvicultorii, proprietari și antreprenori de păduri din țările temperate n'au dece să se intereseze de arbori tropicali. Toate produsele tropicale sunt astăzi exportate până în țările noastre, și nu ne este dar permis să ignorăm acest isvor de concurență. Pentru compatrioții săi mai arată și motivul foarte bun că acele păduri sunt un câmp deschis activității lor financiare. Se enumerează esențele utile prin lemnul lor, prin producerea cau-

cucului, tanimului, grăsimei vegetale, materiilor colorante, etc. Regretăm numai că numirile ştiinţifice nu urmează în totdauna cele vulgare traduse în franţuzeşte. Astfel pag. 206 între arborii din Argentina ne este imposibil a şti ce poate fi cedre rouge şi mahonie şi pin du sud de oare-ce genurile pinus şi Laryx nu sunt reprezentate în America de Sud iar genul Cedrus nu există în toată America. Pentru expresiunea cedre rouge mai ales suntem cu totul nefixaţi fiindcă în diferite părţi ale lumei comertul lemnelor a consacrat acest termen pentru arbori foarte diferenţi. Când se aplică unor resinoşi, când unor foioşi ca cedrela odorata. Cititorul ar vrea să ştie la ce corespunde acest termen în Argentina.

Capitolul XIV examinează în acelaş spirit într'un mod însă mai resumat arborii forestieri din Asia şi Africa. Acest studiu însă este reluat în detaliu în capitolul XV pentru coloniile franceze.

Capitolul XVI recapitulează lemnele şi produsele accesorii exotice importate în Europa şi mai ales în Franţa. Sfârşitul capitolului se referă iar la introducerea exoticelor şi ar fi putut mai bine fi ataşat la capitolul IX.

Câte-va consideraţiuni asupra vânătoarei în pădurile domeniale constitue cap. XVII.

Cartea se termină cu o polemică, nu personală bine înţeles, ci ştiinţifică, cu privire la un articol apărut în «Revue des deux mondes» unde se tăgăduia importanţa pădurilor asupra regimului apelor.

Dorim ca în toţi anii să putem citi noutăţi atât de interesante. Atâta ştiinţă este condensată numai în 318 pagini între cari multe ilustraţiuni. Cum de altfel autorul evită forma didactică, această carte constitue o lectură atractivă chiar pentru cei străini de meseria noastră.

V. Golescu

INFORMAŢIUNI

Comitatul central de administraţie în şedinţa dela 13 Decembrie 1911, a hotărât ca anul acesta să se ţie la societatea «Progresul Silvic» două conferinţe şi anume:

În ziua de 10 Martie 1912, d-l inspector silvic *Petre Antonescu*, profesor la şcoala specială de silvicultură va trata despre *Păduri şi ameliorăţiuni pastorale* iar în ziua de 17 Martie 1912 d-l N. D. Ghica-Comăneşti, membru în consi-

liul de administraţie al casei pădurilor şi deputat, va vorbi despre *o călătorie prin pădurile Americei de Nord.*

*
* *

Nepresentându-se pentru premiile instituite de Ministerul Domeniilor nici o lucrare în termenul fixat, Comitetul Societăţei a prelungit acest termen până la 1 Aprilie 1912.

Pentru premiul D-lui Dissescu nepresentându-se de asemenea nici o lucrare, termenul a fost prelungit până la 1 Decembrie 1912. In acelaş timp comitetul a modificat condiţiunile acestui premiu suprimând obligaţiunea întrebuinţărei hărţei publicată de colonelul Bergenheim.

*
* *

Următoarele numiri şi înaintări s'au făcut în corpul silvic al Statului pe ziua de 1 Decembrie 1911.

D. Gh. Petrescu, silvicultor asistent, a fost înaintat, pe ziua de 1 Decembrie, silvicultor cl. II, în locul d-lui Şt. Constantinescu, înaintat; iar d-nii: N. G. Teodorescu, C. N. Ivanovici şi Vespasian Filip, absolvenţi cu diplomă ai şcoalei de silvicultură de la Brăneşti, au fost primiţi în corpul silvic al Statului, ca silvicultori asistenţi.

D. Şt. Constantinescu, actual silvicultor cl. II, a fost înaintat silvicultor cl. I, în locul d-lui Al. Racovitză, demisionat.

*
* *

M. S. Regele a binevoit să acorde D-lui Petre Antonescu inspector silvic şi profesor la şcoala specială de silvicultură din Brăneşti medalia *Bene-merenti cl. I* pentru scrierile sale forestiere.

*
* *

Sub titlul «*Le chêne et sa culture en Roumanie*» s'a publicat în *Buletinul* societăţei centrale forestiere din Belgia, de către D. Inspector silvic Petre Antonescu, conferinţa ce D-sa a ţinut la societatea Progresul Silvic asupra Stejarului şi cultura sa în România.

Apreciând importanţa acestei comunicări, consiliul de administraţie al societăţei forestiere din Belgia a dispozat să se extragă pe spezele sale mai multe broşuri din care 100 exemplare s'au pus la dispoziţia d-lui Antonescu.

TABLOU

De pădurile aprobate în urma licitaţiei dela 10 Ianuarie 1912 (Centrul Bucureşti).

No. curent	Numirea Pădurei	Judeţul	Estimaţia pe hectar sau în blec LEI	B.	Preţul rezultat LEI	B.	Observaţiuni
1	Căscioarele seria I Corbi-Ciungi. . .	Vlaşca	649	—	1.727	—	Pe hectar
2	Căscioarele seria II Poiana lui Stângă	»	566	54	1.862	75	»
3	Zăvoiul Obislav, Lunca Neajlovului . .	»	18.640	52	34.606	—	In bloc
4	Ostrovul Dinului.	»	8.829	53	21.667	—	»
5	Pădurile de baltă, Gâtul Ezerului şi Chiciul-Vadu-Silistrei	Ialomiţa	16.050	51	32.109	50	»
6	Crevedia Sf.-tul Gheorghe.	Vlaşca	1.549	36	2.408	—	Pe hectar
7	Chirana.	Ialomiţa	3.515	—	10.444	—	Pe parchet
8	Zăvoiul Strâmbu-Pârlitu. . . .	»	78.802	05	153.310	—	In bloc
9	Ostrovul Cerna-Vodă	»	30.633	—	62.000	—	»

Criza pădurilor în Romania și mijloacele de combatere [1]

1. Se va face o schițare istorică asupra originei proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Se va arăta pe cât posibil va fi mai exact suprafața acestor păduri pe natură de proprietar.

3. Se va enumără cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țărei și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploatărilor în pădurile aparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împăduririea poienilor și a locurilor goale, a nisipurilor zburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Termenul prezentărei manuscriselor va fi până la 1 Decemvrie 1912.

Nota. — Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Decemvrie 1912 fără numa de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic al, clat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

1) Programul lucrărei premiate de d-l *C.* [illegible]

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numărà autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societăţei.

Premiile instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor

---

Comitetul Central de Administraţie în şedinţa dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunărei generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturei şi al Domeniilor, cu următoarele subiecte şi program :

I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă şi pe care vor trebui să fie reprezintate toate pădurile în situaţiunea lor reală cu conturile reduse la aceea scară şi în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăţi: Stat, Stabilimente publice şi particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice şi particulari — cu tratamentul la care este supusă şi rezultatele obţinute, plantaţiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arătà natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac streini sau indigeni, ce capitaluri sunt învestigate în ex-

ploatări, dacă sunt ferestrae instalate, ce fel de forţă motrice au (apă sau vapor), care sunt preţurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenţilor ; preţurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preţ s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoţită de un tablou statistic care să coprindă suprafeţele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice şi particulari.

Acest tablou va coprinde dar 3 diviziuni principale după natura propietăţilor arătate mai sus, iar pădurile se vor aşeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situaţia Administrativă, numele proprietarului, natura şi proporţia esenţelor, avându-se în vedere şi vârsta, porţiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrărei faţă cu constatările locale ce se va face,

II. **Silvicultorul, ca factor de progres silvic şi economic în ţară la noi**

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

1º Din trecut pânăla 1860.

2º Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silivic).

4) Care va fi rolul şi activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentarea exploatărei pădurilor şi buna lor conservare.

NOTA. — Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Aprilie 1912 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoţite de

în plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va află închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil şi cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu chel tuelile Societăţei «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere şi'şi vor dovedi proprietatea la cancelaria Societăţei «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunţarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societăţei.

TABLA DE MATERII

CONTINUTE IN VOLUMUL XXV ANUL 1911

AL

„REVISTEI PADURILOR“

A

Pag.

Asupra unor plante rari în Romînia, de N. Iacobescu 140

B

Bibliografie 57, 88, 137, 138, 199, 247, 381

C

Corecţiunea cursului râurilor Moldova şi Suceava în Bucovina 6
Criza pădurilor în Romînia şi mijloacele de combatere (program pentru premiul oferit de d-l C. Dissescu) 30, 62, 146. 206, 254, 287, 326, 357
Conferinţele silvice, de d-l I. Kalinderu 34
Comptabilitatea pepinierelor silvice, de A. Precup 37
Contribuţiuni la studiul viţiilor lemnului de Rcşinoase, de N. Iacobescu 119
Chestiunea silvică actuală din Spania, de D. Drâmbă 123
Conservarea semnelor geodesice şi topografice, de Precup 327

D

Din trecutul pădurilor noastre, (documente istorice) de Ion S. Zăvoianu 11

Din literatura străină de Petre Antonescu 34, 83, 132
Despre modul cum s'ar puteà îndrumà serviciul silvic al Statului, spre o activitate mai rodnică de Ionescu Zane 166

E

Excursiunea şcoalei silvice în vara anului 1911, de C. Ivanovici . . 310, 338

F

Fapte diverse: (O Tisă gigantică), de Ion S. Zăvoianu 87

G

Greva elevilor şcoalei speciale de silvicultură dela Brăneşti de M Tănăsescu 1, 33

I

Informaţiuni 61. 92, 144, 205, 2537, 323, 34 825,
Insula ciornoziomului de pe platoul Jurievo-Suzdal din guvernământul Vladimir de Th. Porucic 375
Introducerea stejarului în masivele de fag şi luncile de pin silvestru tradus de Guguianu 158

J

Jubileul de 25 de ani al societăţei „Progresul Silvic“ 99

M

Memoriu asupra stării masivelor păduroase din regiunea Sinaia, de Gh. Ionescu 72, 269
Mişcarea silvică în străinătate, de V. Golescu 280

N

Necesitatea îmbunătăţirei soartei pădurilor Statului, de Mihail P. Florescu 141

O

O excursie forestieră în Bucovina, de C. Ivanovici, stagiar silvic . . 15
O palmă moldovenească etalon, de D. Drâmbă, ... 245
O excursiune forestieră dela Mimizan-Bourg la Mimizan-Plage (Landele Gasconiei, de Dem. S. Anastasescu 301

P

Premiile instituite de Ministerul agriculturei și al domeniilor 31, 63, 147 207, 255, 288, 327, 358
Pădurile în România de P. Antonescu 65, 258
Principiile fundamentale ale topografiei, de colonel Sc. Panaitescu 291, 329, 361

R

Rezumat de conferință „Raporturi între biologia plantelor și cultura pădurilor, de C. R. Rădulescu 49
Rezumatul Ședințelor Adunărei generale ale Societății „Progresul Silvic" din zilele de 7, 8 și 9 Maiu 1911 . . . 104, 149
Relativ la proprietatea în devălmășie din Vrancia de C. Ivanovici 193
Rectificare de V. Golescu 322

T

Tratamentul populamentelor silvice, de I. Guguianu 209

BIBLIOTECA
Institutul Forestier
ORAȘUL STALIN

OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-rétroactivité des lois, 1 Vol. în 8⁰,
Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. în 8⁰.
Notiță asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. în 8⁰.
De la compétence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat étranger peut posséder en Prusse. Berlin, broș. în 8⁰.
Memoriu asupra transferării scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. în 8⁰.
Droit Prétorien et Réponses des Prudents, Paris, 1 Vol. în 8⁰.
Consiliul Impăraților la Roma și la Constantinopole 1 Vol. în 8⁰.
Etude sur le régime munic. Romain, br. în 8⁰.
Studiu asupra celor XII Tabule, broș. în 8⁰.
Moștenirea tronului României (și în franțuzește) broș. în 16⁰.
Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. în 8⁰.
Viața municipală la Pompei, 1 Vol. în 8⁰.
Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Otteteleșanu, broș. în 8⁰.
Doui antagoniști Romani, broș. în 4⁰.
Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broș. în 4⁰.
Vilegiatura și reședințile de vară la Romani, broș. în 8⁰.
Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui, broș. în 16⁰.
Romanii călători, broș. în 8⁰.
Patrie, Education et Travail, 1 vol. în 4⁰.
Un țăran harnic, broș. în 16⁰.
August și literații, broș. în 4⁰.
Literații oposanți sub Cesari broș. în 4⁰.
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. în 8⁰.
Portul bărbei și părului la Romani, broș, în 4⁰
Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș în 12⁰.
Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycée français à Bucarest, 1 broș. în 16⁰,
Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel tânăr, 1 vol. în 4⁰.
Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.
Indrumări date agenților Domeniului Coroane Vol. II. 1900–1909.

DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei“ au apărut până acum următoarele broșuri

1. Moștenirea tronului României cu portret al A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumptif al coroanei, 1890 (Epuisată). . . . . —,50
2. Notițe asupra vermilor de mătase (creșterea și boalele lor) de *Marius Galfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1889. . . . . —,30
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei Mălini, Sabasa, Bicaz, de *G. Stătescu*, 1889 (Epuisată) . . . . . —,50
4. Infiintarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1899 . —,30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Crișan*, *A. Oneanu* și *A. Candale*, 1891. (Epuisată) . . . . . —,50
6. Confecționarea pălăriilor de pae cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, ediția I și II 1893. Ediția III 1901, adăogită . . . . . —,50
7. Raport asupra escursiunei silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1894. —50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899. . . . . —,50
9. Noțiuni populare asupra grădinelor de legume de *Ion Păsăreanu*, 1895. (Ep. . —,50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiunilor noui.— Discurs— de Ion Kalinderu, 1895. (Epuisată) . . . . . —,30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I. de *V. S. Brezeanu*, 1897. . . . . —,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Brezeanu*, 1898. . . . . —,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, 1899 . . . . . —,50
14. Raport asupra expoziției din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu* și *Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . . —,50
15. Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . 1,25
16. Cultura lucernei, de *C. Roman*, 1900. —,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu*, 1900 . . . . . —,50
18. Cultura sfeclei, de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*, 1900. (Epuisată) . . . . —,50

Notice sur le domaine de la Courone de Roum. p. l'expos. univ. de 1900 à Paris —,—

19. Scrisori către plugari, de *Cons. Sandu*, 1901. . . . . —,50
20. Poveațe despre hrana țăranilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . . —,50
21. Cultura Cânepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . . —,50
22. Ingrășarea câmpurilor' Sfaturi practice pentru săteanu plugar, date de Dr. *O. N. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . —,50
23. Poveațe despre Grădinile de legume de *V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . . —,50
24. Poveațe despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . . —,50
25. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Raiculescu*, 1903 . . . . —,50
26. Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . —,50
27. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de Dr. *Maximilian Popovici*, chimist-agromon, 1904 . . —,50
—. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Enescu* . . . . . —,—
28. Notițe asupra viermilor de mătase (creșterea și boalele lor) tradusă de d. *Ion Kalinderu* . . . . . —,50
29. Lturgica Bisericii ortodoxe de Diaconul *I. V. Răiculescu* . . . . . —,50
30. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . . —,—
31. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Enescu*, 1904 . . . . —,—
32. Monografia Domeniului Dobrovăț de *N. Condurache* și *N. Marinescu*, 1906—,—
33. Monografia Domeniului Borca și Sabasa-Fărcașa, de *Aug Bertan*, 1906 . —,—
34. Monografia Domeniului Mălini, de *O. Boiu* și *Alex. Precup*, 1906 . . . . —,—
35 Monografia Domeniului Bicaz, de *Constantin Armășescu*, 1906 . . ,—
36. Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh. Codrescu*, 1906—.—
37. Monografia Domeniului Rușețu de *Dumitru Popescu*, 1906 . . . . . —,—
38. Monografia Domeniului Sadova, de *Gheorghe Popovici*, 1906 . . . . . —,—
39. Monografia Domeniului Domnița de *Ioan Popovici*, 1906 . . . . . —,—
40. Monografia Domeniului Cocioc, de *Er. Medianu* și *Gh. Codrescu*, 1906 —,—
41. Monografia Domeniului Segarcea, de *Florian Davidescu*, 1906 . . . . . —,—
42. Monografia Domeniului Bușteni, de *Ion A. Candiani* . . . . . —,—
43. Monografiile școalelor: din Gherghița, de *I. Rădulescu*; din Rușețu, de *B. V. Bălăbănescu*: din Panaghia, de *Petre Danilescu*; din Bușteni. de *A. M. Michaelescu* și din Găinești, de *Pavel Herescu*, 1906 . . . . . —,—
44. In plaiu Poveațe despre vițele altoite *Dobre Rădulescu* . . . . . —,—
45. Creșterea porcilor de *S. P. Radian* 1910 . . . . . —,—
46. Invățați și meserii de *I. Dragoslav*—,—

LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC

STUDII

Lei B

Antonescu Petre — Tratamentul grădinilor și a plantațiunea sa în [illegible] . . . . . —
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănești Carmen Sylvei . . . . 2.—
» Studiul privitor la corectiunea torentului Zaucbbach — în colaborare cu D I C. de [illegible] . . . . . —
» Studiul pădurilor de rășinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . . —
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra desvoltării industriei și comerțului lemnelor în România . . . . . —
» Torentii de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitaciuk . . . —.—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . . —
» Importanța economică a pădurilor de stejar în [illegible] 1.50
» Amenajamentul pădurilor Statului Muscelele mari și mici. . . . . —
Chiriacescu F. — Catechismul silvicultorului 1886 . . . . . 1.
» Cestiuni de păduri, 18[illegible] . . . . . 1.
» [illegible]ărilor de pe domeniul Magiavitov, 1[illegible]9 . . . . . 1 —
Elenterescu I. C. — Pădurile noastre. 1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . —.—
» Studiu asupra pieței în valoarea a materialelor din România prin împădurire . . —
Ernest C. Gheorghiu și Dr. C. C. Gheorghiu — Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiala Societății «Progresul Silvic». Cu [illegible] . . . . . 5 —
Lăzurianu Al. — Studiu asupra cr[illegible] . . . . . 3.
Nadejde N. C. — Memoriu asupra restaurărei și conservărei tarcurilor din munții «Primeș-cu 11 planșe . . . . . —.—
N. D. Neagoe. — Legislațiunea contra inundațiilor și torenților în Austria . . . . . 2 —
» Călăuza silviculturului (cu o hartă forestieră) 3
Obogeanu Gr. — Diversele suprafețe plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . —
» Descifrarea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . . —.—
» Cubarea generală a sistemelor de exploatare a [illegible] . . . . . 2 —
Rusescu D. K. — Exploatarea în Hanu a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . —
Stoicescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . . 1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1893 . . —.—
Studiu asupra administrațiunei, exploatărei și amenajărei pădurilor Statului Austriac, 1[illegible] . . . . . —.—
» Studiu asupra jăsunatului în pădurile Statului, 1[illegible] . . . . . —.—
Zane-Ioanescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . —.—

CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1[illegible]08 la Societatea «Progresul Silvic» 1.50
Legea pentru Organizarea Ministerului Agriculturei, Industriei, Comerciului și Lucrărilor . . . . . 1 —
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . . 1 —

TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ȘI

Triangulația

DE

GEORGE ȘTEFANESCU GUNA

SILVICULTOR

Prețul 7 Lei